- ZIMOWE ZAWODY LUBELSKIE
- REAKTYWOWANIE LOTU
- MINIKALKULATORY DLA PILOTÓW SPORTOWYCH
- RAKIETA ARIANE

CENA 5 ZŁ

SKRZYDLATA POLSKA

11 16.03.1980 (1497)









KANDYDACI DO STOŁECZNEJ RADY NARODOWEJ

Na listach kandydatów na radnych do Stołecznej Rady Narodowej znajdują się m.in.: **Tadeusz Dłutowski** — technik, mistrz w Warszawskich Zakładach Mechanicznych PZL; **Ireneusz Czerwiński** — ślusarz, brygadzista w Warszawskich Zakładach Mechanicznych PZL; **Magdalena Bargiełowska** — inżynier w PLL LOT; **Helena Witczak** — ekonomistka w Zarządzie Ruchu Lotniczego i Lotnisk Komunikacyjnych; **Danuta Kempińska** — rozdzielca w Wytwórni Sprzętu Komunikacyjnego PZL-Warszawa II.

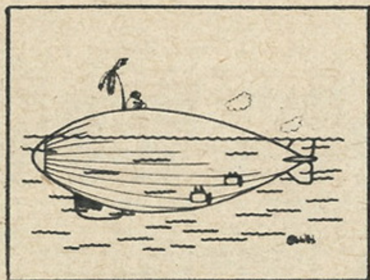
LAUREACI XIII „STALOWEGO WAWRZYNU"

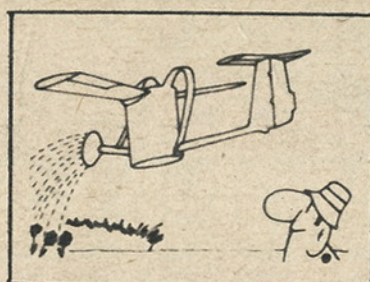
Rozstrzygnięto XIII z kolei konkurs o „Stalowy Wawrzyn". Udział w nim biorą technicy i mechanicy Wojsk Lotniczych, Wojsk OPK i lotnictwa Marynarki Wojennej. Laureatami konkursu w poszczególnych specjalnościach zostali:

W grupie techników: płatowiec — st. chor. **Wacław Szlufarski** (WOPK), silnik — mjr **Aleksander Kowalczyk** (WL), lotnicza ogólnomechaniczna — chor. **Stanisław Wilczkowski** (WOPK), osprzęt — kpt. **Władysław Janaszek** (WL), urządzenia fotograficzne — chor. **Janusz Kowalski** (WL), urządzenia treningowe — kpt. **Wacław Milewicz** (WL), urządzenia radiolokacyjne — kpt. **Kazimierz Krzyżoń** (MW), uzbrojenie — chor. **Czesław Kazecki** (WL).

W grupie mechaników laureatami w poszczególnych specjalnościach zostali: sierż. sztab. **Jan Świerczek** (WL), bosm. **Marian Apanowicz** (MW), bosm. sztab. **Zdzisław Jędrzejewski** (MW), sierż. sztab. **Mirosław Bronakowski** (WL), sierż sztab. **Jerzy Skorupa** (WOPK), st. sierż. sztab. **Czesław Lichota** (WL), sierż. **Józef Marat** (WOPK), st. sierż. **Bogdan Jerzak** (WL), bosm. **Włodzimierz Łoboda** (MW).

Podsumowania konkursu dokonał dowódca Wojsk Lotniczych, gen. dyw. pil. **Tadeusz Krepski,** który złożył laureatom serdeczne gratulacje.





45-LECIE AEROKLUBU POMORSKIEGO W TORUNIU

Aeroklub Pomorski w Toruniu obchodzi w bieżącym roku 45-lecie swego istnienia. Rocznicę tę uświetni szereg imprez, m.in.: VII Pomorski Samolotowy Rajd Dziennikarzy i Pilotów (w czerwcu), ogólnopolskie zawody spadochronowe w akrobacji zespołowej (sierpień), zlot i zjazd wychowanków aeroklubu połączony z sympozjum i zawodami rajdowo-nawigacyjnymi (wrzesień) oraz ogólnopolskie zawody modeli na uwięzi (lipiec) i zawody modeli rakiet o memoriał J. Gagarina.

SAMOLOTOWA WYMIANA ZAŁÓG RYBACKICH

21 lutego br. rozpoczęto samolotową wymianę załóg statków rybackich szczecińskiego Przedsiębiorstwa Połowów Dalekomorskich i Usług Rybackich „Gryf". W pierwszej wymianie uczestniczyło 160 rybaków. W bieżącym roku „Gryf" przeprowadzi około 30 wymian załóg za pomocą samolotów.

TRENING SPADOCHRONIARZY LWP W IRAKU

Spadochronowa kadra LWP, jak informuje „Żołnierz Wolności", otrzymała zaproszenie do Iraku, na wspólne, miesięczne zgrupowanie z reprezentacyjną ekipą spadochroniarzy sił zbrojnych tego kraju. 3 marca samolotem odlecieli do Bagdadu: **Ryszard Olszowy** (Śląsk), st. sierż. **Józef Łuszczki** (Wawel), st. sierż. **Lesław Panaś** (Wawel), sierż. **Stanisław Barwik** (Zawisza), sierż. **Marek Fotyga** (Zawisza), sierż. **Włodzimierz Kowalaszek** (Zawisza), plut. **Wojciech Żugar** (Śląsk), plut. **Wiesław Guzik** (Wawel) oraz ppłk mgr **Marceli Wielogórski** — kierownik i st. sierż. mgr **Andrzej Nawracaj** — trener. Rewizyta ekipy spadochronowej Sił Zbrojnych Republiki Iraku w Polsce nastąpi jeszcze w tym roku.

KOMITET FUNDACJI SZTANDARU DLA KOŁA ZBoWiD NA OKĘCIU

22 lutego br. odbyło się posiedzenie Komitetu Fundacji Sztandaru dla Lotniczego Koła ZBoWiD przy PLL LOT i ZRLiLK. Przewodniczącym Komitetu wybrano dyrektora PLL LOT, mgr. inż. **Włodzimierza Wilanowskiego.** W jego skład wchodzą: dr **Jerzy Kuberski** — prezes Zarządu Aeroklubu Warszawskiego, mgr **Irena Dziduch** — dyrektor Szkoły Podstawowej nr 227, płk dypl. pil. **Stanisław Czarny,** mgr inż. **Lucjan Drzewiecki** — dyrektor ZRLiLK, płk dypl. **Stanisław Książkiewicz** — prezes Zarządu Dzielnicowego ZBoWiD, mgr **Zbigniew Pęśko** — zastępca dyrektora CNPSL PZL, **Jerzy Osiński** — przewodniczący Warszawskiego Klubu Seniorów Lotnictwa, **Bogusław Piotrowski** — przewodniczący Rady Zakładowej ZZTiD przy PLL LOT, **Kazimierz Wojciechowski** — przewodniczący Rady Zakładowej ZZTiD przy ZRLiLK. Wręczenie sztandaru przewiduje się 23 sierpnia, w Dniu Święta Lotnictwa.

W SKRÓCIE

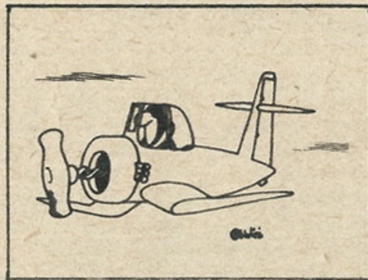
● **W centrum** Gdańska, przy ul. Wały Jagiellońskie, buduje się nowy Dworzec Miejski LOTU, którego oddanie do użytkowania przewiduje się w maju br.

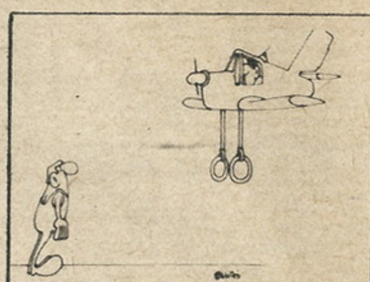
● **Tegoroczne** Spadochronowe Mistrzostwa Wojska Polskiego odbędą się we wrześniu we Wrocławiu.

● **Członkowie** Klubu Publicystów Lotniczych SDP odwiedzili 5 marca Centrum Naukowo-Produkcyjne Samolotów Lekkich w Warszawie, zwiedzili zakład i spotkali się z kierownictwem CN-PSL.

● **Minęło** 30 lat Klubu Techniki i Racjonalizacji w WSK PZL-Mielec, w którym to okresie zgłoszono 42 tys. projektów wynalazczych, uzyskując dzięki nim ponad 400 mln zł oszczędności oraz zaoszczędzono ponad 6 mln roboczogodzin.

● **1 marca** odbyło się w Klubie Wojsk Lotniczych w Poznaniu uroczyste zebranie członków Aeroklubu Poznańskiego i Klubu Seniorów Lotnictwa, z okazji 61 rocznicy zdobycia lotniska Ławica oraz 60-lecia lotnictwa sportowego w Poznaniu.





Rys. W. Fuglewicz (4)

WYDAWNICTWA

PRACE INSTYTUTU LOTNICTWA, Nr 77/78 (2/3 1979). Wydawnictwo Zjednoczenie Przemysłu Lotniczego i Silnikowego PZL — WPL Zakład Poligraficzno-Wydawniczy. Str. 154, cena 52 zł.

ZMARLI

25 lutego 1980, w wieku 69 lat, **JAN BACH,** żołnierz 6 pułku lotniczego, uczestnik Wojny Obronnej Polski 1939 i walk na Zachodzie w Dywizjonie 303.

28 lutego 1980, w wieku 56 lat, **MARIA KARASIŃSKA,** długoletnia pracowniczka PLL LOT.

W NASTĘPNYM NUMERZE

NASZA OKŁADKA

Zdjęcia z tegorocznych Lubelskich Zimowych Zawodów Samolotowych. U góry: z lewej — służba startowa, z prawej — kolejny samolot nad metą. U dołu: — z lewej — powitanie zawodników w Białej Podlaskiej, z prawej — dwie załogi Aeroklubu Orląt (N. Ochnio i D. Pacek — w środku) porównują swe wyniki. Drugie zdjęcie od dołu z prawej — załoga Aeroklubu Krakowskiego — Wajda i Wieczorek.

Zdjęcia: **TADEUSZ CHWAŁCZYK**

KANDYDACI FJN

Za tydzień, 23 marca, odbędą się wybory do Sejmu i wojewódzkich rad narodowych. Platformę wyborczą stanowi program partii zawarty w uchwale VIII Zjazdu „O dalszy rozwój socjalistycznej Polski, o pomyślność narodu polskiego". I właśnie w toczącej się obecnie kampanii wyborczej najważniejszym jej elementem jest szukanie odpowiedzi na pytanie, jak najskuteczniej realizować ów program.

Wśród kandydatów Frontu Jedności Narodu na posłów do Sejmu ósmej kadencji są osoby wszystkich pokoleń, cieszących się powszechnym szacunkiem i autorytetem, reprezentanci ludzi pracy z miast i wsi, członkowie PZPR oraz ZSL i SD, bezpartyjni, działacze FJN, przedstawiciele wszystkich środowisk, wybitni uczeni i twórcy kultury, działacze gospodarczy, inżynierowie i technicy, działacze młodzieżowi, reprezentantki polskich kobiet. Na liście kandydatów na posłów do Sejmu PRL znajdujemy również przedstawicieli środowiska lotniczego.

W województwie stołecznym warszawskim, w okręgu wyborczym Nr 1 Warszawa-Śródmieście, kandyduje płk rez. **Janusz Przymanowski,** znany literat, autor wielu książek, a wśród nich kilku o tematyce lotniczej. Młodzi Czytelnicy nie mogą oczywiście pamiętać, choć znają dobrze to nazwisko, więc pragniemy im przypomnieć, że Janusz Przymanowski był w latach 1946—1949 redaktorem naczelnym „Skrzydlatej Polski" oraz tygodnika „Skrzydła i Motor", pilotem szybowcowym i samolotowym, działaczem Ligi Lotniczej i ARP, przez pewien czas pełnił także funkcję sekretarza generalnego Aeroklubu Rzeczypospolitej Polskiej, został wyróżniony przez ZG Aeroklubu PRL odznaką Zasłużonego Działacza Lotnictwa Sportowego.

W okręgu wyborczym Nr 2 Warszawa-Ochota kandyduje inżynier **Magdalena Bargiełowska,** inżynier w Polskich Liniach Lotniczych LOT, o której napiszemy obszerniej w następnym numerze. W okręgu wyborczym Nr 27 Rybnik znajdujemy na liście kandydatów **Jana Poloczka** — I sekretarza Komitetu Miejskiego PZPR w Rybniku, zasłużonego działacza Aeroklubu Rybnickiego Okręgu Węglowego, wyróżnionego przez ZG Aeroklubu PRL odznaką Zasłużonego Działacza Lotnictwa Sportowego. W województwie lubelskim, w okręgu wyborczym Nr 38 Lublin, kandyduje **Henryk Piotrowski** — elektromonter w Wytwórni Sprzętu Komunikacyjnego PZL-Świdnik.

Józefa Różańskiego — dyrektora Specjalnego Zakładu Wychowawczego w Nowym Targu, znają dobrze z aktywnej działalności społecznej zarówno członkowie Aeroklubu Tatrzańskiego, którego był prezesem, jak również nasi spadochroniarze. Jest on członkiem Zarządu Głównego Aeroklubu PRL oraz przewodniczącym Komisji Spadochronowej APRL, wyróżniony także odznaką Zasłużonego Działacza Lotnictwa Sportowego. J. Różański był posłem siódmej kadencji Sejmu i obecnie kandyduje ponownie w województwie nowosądeckim, w okręgu wyborczym Nr 43 Nowy Sącz.

Na liście kandydatów województwa radomskiego, w okręgu wyborczym Nr 55 Radom, widnieje nazwisko profesora **Jerzego Bukowskiego,** byłego rektora Politechniki Warszawskiej, honorowego prezesa Naczelnej Organizacji Technicznej, znanego dobrze środowisku techników i inżynierów lotniczych, wybitnego naukowca, aerodynamika, zasłużonego dla polskiej techniki lotniczej, aktywnego działacza Stowarzyszenia Inżynierów Mechaników Polskich.

W województwie rzeszowskim, w okręgu wyborczym Nr 56 Rzeszów, kandydują na posłów dwaj przedstawiciele tamtejszego przemysłu lotniczego: **Józef Jędo** — technik, brygadzista w Wytwórni Sprzętu Komunikacyjnego PZL-Mielec oraz **Walerian Pasternak** — mistrz w Wytwórni Sprzętu Komunikacyjnego PZL-Rzeszów.

Naszą narodową jedność i patriotyzm, wolę twórczej pracy dla kraju i wysoką obywatelską świadomość zamanifestujemy 23 marca powszechnym udziałem w wyborach i oddaniem swoich głosów na kandydatów Frontu Jedności Narodu.

Pomiędzy Lublinem i Białą Podlaską







Od kilku już lat tradycją stało się rozpoczynanie sezonu lotniczego Lubelskimi Zimowymi Zawodami Samolotowymi. Maluczko jednak, a w tym roku inauguracji lubelskiej by nie było. Jeszcze w niedzielę, 10 lutego, nikt nie przewidywał co się święci. Załogi, które właśnie w niedzielę, a więc na dzień przed rozpoczęciem XIV LZZS, zdecydowały się na lot do Lublina, nie napotkały żadnych przeszkód. Wylądowały więc na lotnisku Aeroklubu Lubelskiego samoloty z Krakowa, Krosna, Nowego Targu i dwa z Dęblina. Razem z załogami współorganizatorów — po dwie z Lublina i Świdnika — gotowych do uroczystości otwarcia imprezy było zatem 10 ekip. Zaledwie 1/3 uprzednio zgłoszonych! Dokładnie nie wiadomo, czy ze względu na małą frekwencję zawodników, czy z powodu podłej pogody, jaka właśnie w poniedziałek zapanowała w Lublinie, dość że o oznaczonej godzinie nikt rozpoczęcia zawodów nie obwieścił. Zdecydowano czekać — na poprawę warunków meteorologicznych i na tych, którzy właśnie z tego powodu nie mogli do Lublina dolecieć. Bo jak oświadczył kierownik sportowy LZZS, Andrzej Ciesielski, „w taką pogodę to nawet ptaki chodzą piechotą". Tak minął poniedziałek, wtorek i środa. Wykorzystując okienka lepszej widzialności, „doskakiwali" do Lublina dalsi zawodnicy.

LECIMY DO BIAŁEJ

Decyzja zapadła we wczesnych godzinach porannych, w czwartek, kiedy zaczynał się czwarty dzień ciągle... nie rozpoczętych XIV Lubelskich Zimowych Zawodów Samolotowych. W tym miejscu trzeba wyjaśnić, dlaczego wyznaczono trasę do Białej Podlaskiej. Otóż sięgająca prawie półwiecza tradycja zimowych zawodów samolotowych, połączyła Lublin z Białą inicjatywa członków dwóch klubów lotniczych, działających w latach międzywojennych przy pierwszej polskiej fabryce samolotów Plage i Laśkiewicz i nieco młodszej Podlaskiej Wytwórni Samolotów, które postanowiły rozegrać w 1931 roku Lubelsko-Podlaskie Zimowe Zawody Lotnicze. Zdecydowano wówczas, że będą one przeprowadzane na przemian, raz w Lublinie, raz w Białej Podlaskiej. Z różnym powodzeniem myśl ta była realizowana i ostatecznie w okresie międzywojennym udało się zorganizować zawody pięciokrotnie. Bialszczanie gospodarzyli imprezie w 1938 r. po raz ostatni, w rok później odbyły się jeszcze zawody na nowym lotnisku w Świdniku, a potem wybuch wojny przerwał wszystko na długie lata. Wznowienie zimowego turnieju nastąpiło dopiero w 1963 r. za sprawą działaczy aeroklubów Lubelskiego i Robotniczego w Świdniku. Biała Podlaska, pozbawiona wojną przemysłu lotniczego, pozostała już poza orbitą sportowego latania. I oto jesienią ubiegłego roku utworzono w tym mieście filię Aeroklubu Orląt, której zarząd, pragnąc nawiązać do chlubnych tradycji, zgłosił propozycję rozegrania jednej konkurencji XIV Lubelskich Zimowych Zawodów Samolotowych na trasie do Białej Podlaskiej. Chwała za tę inicjatywę bialskim działaczom lotnictwa sportowego, którzy nie zdolali jeszcze okrzepnąć organizacyjnie, a już podjęli się bardzo trudnego zadania. Tym samym lubelskie zimowe nabrały charakteru zawodów rajdowo-nawigacyjnych w pełnym tego słowa znaczeniu.

PODLASIE W SŁOŃCU

Po trzech dniach przysłowiowego „kitu", komunikat meteorologiczny na dzień 14 lutego brzmiał następująco: rejon pod wpływem wyżu, wiatry dolne 120—150°, wiejące z prędkością 10—15 km/h, na wys. 1000 m z kierunku 100—180°, 10—20 km/h, ciśnienie 747,9 mm Hg, wilgotność — 84%, temperatura —8°C, bez zachmurzenia.

Tak więc przy pełnym słońcu i lekkim mrozie jako pierwszy na trasę do Białej Podlaskiej wyruszył samochodem sędzia główny XIV LZZS, Stefan Mrozowicz z Torunia. W pełnym sędziów i komisarzy śmigłowcu, udostępnionym życzliwie przez dyrekcję Wytwórni Sprzętu Komunikacyjnego PZL-Świdnik, a pilotowanym przez Zbigniewa Dominę, znalazło się też miejsce dla przedstawiciela „Skrzydlatej". Miałem zatem możliwość prześledzenia z powietrza całej trasy, która wiodła na północ, potem łukiem skręcała na wschód i znowu prostym odcinkiem docierała na metę w Białej Podlaskiej. Śmigłowiec przysiadał po drodze kilkakrotnie, a komisarze z pomarańczowymi plachtami znaków rozpoznawczych pod pachą zostawali na miedzach, pod laskami czy koło wiejskich zabudowań.

W Białej tymczasem czekał już na zawodników bardzo operatywny szef wyszkolenia miejscowej filii Aeroklubu Orląt, Franciszek Pajnowski, któremu towarzyszył inicjator całego przedsięwzięcia, kierownik filii, Jerzy Staszewski. Trzeba w tym miejscu dodać, że obaj, podobnie jak pozostali działacze najmłodszego w kraju ośrodka sportów lotniczych, swe funkcje spełniają całkowicie społecznie. Były też z kwiatami(a jakże!) piękne podlasianki z ZSMP, który objął patronat nad bialską konkurencją Lubelskich Zimowych Zawodów Samolotowych.

Wreszcie na pełnym słońcu niebie ukazał się pierwszy zawodniczy samolot. Znaki rejestracyjne Jaka-12 — SP-KLA, co trzeba odnotować gwoli historycznej ścisłości, podobnie jak i personalia załogi — pil. J. Bartoszek i nawig. K. Kaczmarek z Aeroklubu Robotniczego — gdyż był to pierwszy po z górą 40 latach samolot zimowego turnieju w tym mieście! Nie tej założe jednak gratulowano zwycięstwa w pierwszej konkurencji. Bohaterami dnia zo-

XIV (XIX) LUBELSKIE ZIMOWE ZAWODY SAMOLOTOWE
Lublin ● 11–16 lutego 1980 r.

Miejsce	Pilot – Nawigator	Aeroklub	Punkty
1.	Wacław Nycz Andrzej Marszałek	Rzeszowski	1803,0
2.	Jerzy Pepera Bogdan Węglarz	Podkarpacki – Krosno	1721,3
3.	Mirosław Gajewski Andrzej Pawelec	Kielecki	1708,7
4.	Lech Szutowski Włodzimierz Chrenowicz	Poznański	1682,6
5.	Marian Ochnio Dariusz Pacek	Orląt – Dęblin	1658,3
6.	Marian Wajda Krzysztof Wieczorek	Krakowski	1644,6
7.	Jerzy Bartoszek Krzysztof Kaczmarek	Robotniczy – Świdnik	1631,4
8.	Zygmunt Skrzypek Władysław Bubień	Lubelski	1593,3
9.	Czesław Gryta Wojciech Misiak	Lubelski	1452,1
10.	Stanisław Iwaszko Jarosław Mosiejewski	Białostocki	1403,3
11.	Witold Seroka Paweł Frąckowiak	Poznański	1334,4
12.	Eugeniusz Milcarz Andrzej Krupa	Robotniczy – Świdnik	1284,8
13.	Marian Zubek Franciszek Kolasa	Tatrzański – Nowy Targ	1223,4
14.	Marian Gajda Paweł Spotowski	Łódzki	1178,7
15.	Marek Bylinka Andrzej Skrzypczyński	Orląt – Dęblin	1151,4
16.	Włodzimierz Skalik Dariusz Tajchman	Częstochowski	1112,3
17.	Edmund Barszczyk Waldemar Wrona	Ziemi Zamojskiej	871,0









stali bowiem reprezentanci Aeroklubu Krakowskiego, stary wyga pil. Marian Wajda z debiutantem, wyszkolonym w ubiegłym roku nawig. Krzysztofem Wieczorkiem. Oni właśnie najlepiej uporali się z regularnością przelotu, znakami (których było 7) i rozpoznawaniem zdjęć (3 „obrazki"), wyprzedzając 16 konkurujących załóg (7 doleciało do lotniska Aeroklubu Lubelskiego w trakcie oczekiwania na poprawę pogody).

JAK WRÓCIĆ DO LUBLINA?

Zgodnie z programem zawodów, w dniu 15 lutego miała być rozegrana druga konkurencja na trasie powrotnej. Jak jednak wrócić do Lublina, skoro lotnisko nie może przyjąć samolotów na skutek gęstej mgły w rejonie? Trudno było nawet uwierzyć w tę wiadomość, bo w Białej i na całym Podlasiu panowała piękna, słoneczna pogoda. I tu zawiodła organizatorów tzw. umiejętność przewidywania. Do godzin południowych czekano (oj, było tego wyczekiwania w czasie tegorocznych zawodów sporo!) na poprawę pogody w rejonie lubelskiego lotniska, aż wreszcie sami zawodnicy zaczęli podpowiadać, że przecież można zamiennie rozegrać inną konkurencję nad obszarem województwa bialskopodlaskiego. Kiedy poczęto tę propozycję wprowadzać w czyn, było już za późno ze względu na porę dnia.

Powrót do Lublina nastąpił więc w sobotę, w ostatnim dniu trwania zawodów. Niektórzy już nawet obawiali się, że trzeba będzie wysyłać do Lublina samochód po puchary, gdyż zakończenie wypadnie w Białej. Ale zgodnie z regulaminem, aby LZZS mogły być uznane za rozegrane, niezbędną koniecznością stało się przeprowadzenie choć jeszcze jednej konkurencji. Na szczęście dla tego programu minimum aura okazała się łaskawa i samoloty kolejno opuściły gościnną Białą. Zawodnicy musieli tym razem odszukać na trasie 11 znaków i rozpoznać 4 zdjęcia, przestrzegając także regularności przelotu. Z różnymi efektami meldowały się załogi po powrocie u kierownika sportowego. Jedna, niestety, nie doleciała, gdyż na skutek defektu silnika musiała lądować na trasie, zresztą dzięki umiejętnościom pilota szczęśliwie i bez uszkodzenia samolotu. Tak więc niewiele brakowało, a zaszczyt inauguracji sezonu ominąłby tym razem organizatorów lubelskiej imprezy.

RÉSUMÉ

— Dwie konkurencje to stanowczo za mało — stwierdziła zarówno zwycięska załoga XIV LZZS — pil. Wacław Nycz i nawig. Andrzej Marszałek z Aeroklubu Rzeszowskiego, jak i pechowcy — Wajda z Wieczorkiem, którzy po drugiej konkurencji spadli z pierwszego miejsca na szóste. Zabrakło — zresztą nie tylko im — szansy na rehabilitację. Wszyscy zgodnie stwierdzali, że pozostał niedosyt latania, a końcowe wyniki ustaliła właściwie druga konkurencja. Zdecydowanie wyprzedził pozostałych konkurentów Nycz, który zdobył 82 pkt przewagi nad Peperą z Krosna. Między dalszymi załogami różnice punktowe są już znacznie mniejsze, a większy dystans wytworzył się dopiero między dwoma lubelskimi załogami (141 pkt.). Duże szanse zaprzepaściła przymusowym lądowaniem młoda załoga Aeroklubu Ziemi Zamojskiej, która w pierwszej konkurencji zgromadziła 871 punktów, czyli prawie połowę sumy zdobytych przez zwycięzców.

Młode załogi w ogóle bardzo dobrze spisały się w tych zawodach. Wystarczy wspomnieć, że w 1978 r. obecni liderzy byli najmłodszą załogą lubelskich zimowych, a Jerzy Pepera jeszcze w ubiegłym roku zamykał stawkę zawodników z tradycyjną, dorożkarską latarnią dla pechowców. Dziś znalazł się na drugim miejscu! Ale i tegoroczna najmłodsza para — pil. Marian Ochnio (21 lat) i nawig. Dariusz Pacek (18 lat) pokazała „orli pazur", zajmując wysokie 5 miejsce, a zaraz za nią uplasowała się druga załoga Aeroklubu Orląt. Te fakty świadczą, że mamy następców starszej generacji pilotów i to napawa optymizmem. Wśród weteranów wymienić natomiast wypada mechanika z Rzeszowa — Stanisława Salę, który właśnie „zaliczył" dwunasty udział w Lubelskich Zimowych Zawodach Samolotowych. Duże brawa, dla niego i dla pozostałych mechaników, będących cichymi bohaterami wszystkich zimowych turniejów. Podczas uroczystości zakończenia zawodów żegnano się też jak zwykle tradycyjnym: Do zobaczenia za rok!

Pozostaje tylko pytanie: gdzie? Zgodnie ze zwyczajem — raz w Lublinie, raz w Świdniku — następne zawody powinny się właśnie odbyć na lotnisku Aeroklubu Robotniczego, ale w przyszłym roku przypada 50 rocznica rozegrania I Lubelsko-Podlaskich Zimowych Zawodów Lotniczych. Szeptano więc tu i ówdzie, że skoro w tym roku bialscy działacze wykazali tyle inicjatywy, to może pokuszą się o „wyprawienie" jubileuszu właśnie w Białej Podlaskiej?

TADEUSZ CHWAŁCZYK

NA ZDJĘCIACH:

1. Pil. Wacław Nycz i nawig. Andrzej Marszałek – Aer. Rzeszowski – I miejsce.
2. Pil. Jerzy Pepera i nawig. Bogdan Węglarz – Aer. Podkarpacki – II miejsce.
3. Pil. Mirosław Gajewski i nawig. Andrzej Pawelec – III miejsce.
4. Ostatnia załoga powróciła z trasy.
5. Kwiatów starczyło dla wszystkich.
6. Śniegiem wprawdzie przyprószyło, ale i tak narty trzeba było pozostawić w hangarach.
7. Warkot samolotowych silników nad Białą Podlaską obudził starych weteranów Klubu Lotniczego PWS. Oto jeden z nich, były pilot Jan Piotrowski, w towarzystwie przedstawicielki młodego pokolenia i kierownika bialskiej filii Aeroklubu Orląt – Jerzego Staszewskiego (pierwszy z prawej).

Zdjęcia autora

Reaktywowanie LOTU

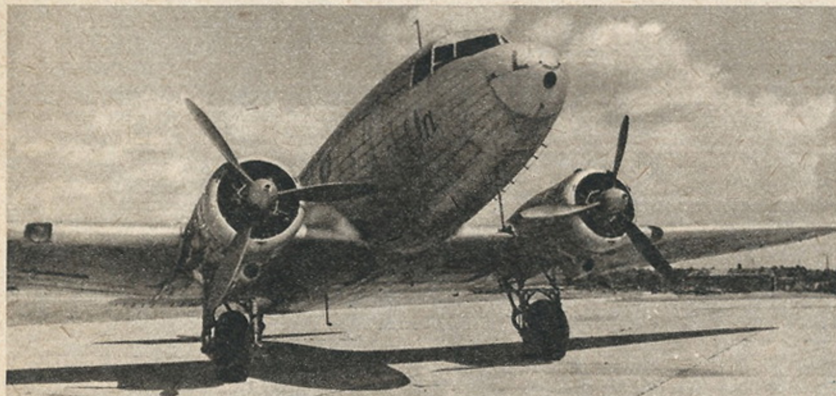
Dzieje Polskich Linii Lotniczych LOT to nieustanny rozwój. W ostatnich latach był on szczególnie dynamiczny. Wydłużyliśmy trasy przelotów rejsowych: połączyliśmy skrzydłami polskich samolotów Warszawę z USA, Kanadą, Indiami i Tajlandią. Nasze transkontynentalne odrzutowce wykonując loty czarterowe lądowały niemal na wszystkich większych lotniskach świata. Mamy na wysokim poziomie personel latający i techniczny; mamy sprawną obsługę oraz duży kredyt zaufania, jakim cieszy się LOT w społeczeństwie polskim jak również u pasażerów zagranicznych.

W roku ubiegłym LOT obchodził jubileusz 50-lecia. Zaakcentowano go spotkaniami, wystawami oraz okazjonalnymi wydawnictwami. Najdobitniej jednak LOT podkreślił swój jubileusz osiągnięciami przewozowymi: codzienną, bardzo wymierną pracą. W 50-leciu naszego przewoźnika powietrznego ponad połowę jego działalności przypada na okres Polski Ludowej.

Początek był bardzo trudny. Odbudowę LOTU rozpoczęto w marcu 1945 r. a więc na ponad trzy miesiące przed zakończeniem II wojny światowej. Do odbudowy LOTU przystąpiono 1 marca, z chwilą przeniesienia się Departamentu Lotnictwa Cywilnego Ministerstwa Komunikacji do Warszawy. Kilka dni później fakt ten usankcjonowano pierwszym aktem prawnym. 6 marca 1945 r. minister komunikacji wydał rozporządzenie o wznowieniu działalności PLL LOT, zawieszonej we wrześniu 1939 r. Nie można było jednak przystąpić do urucho-



Powyżej: W centralnym porcie lotniczym Warszawa-Okęcie; poniżej: jeden z pierwszych samolotów LOTU po II wojnie światowej (Li-2) na Okęciu.
Zdjęcia: W. Giermasiński oraz archiwum



mienia komunikacji lotniczej. Na przeszkodzie stanął brak personelu latającego i technicznego, brak samolotów, paliwa, urządzeń lotniskowych (lotniska były zniszczone w wyniku działań wojennych). Powołany zarząd LOTU mimo wielu trudności przystąpił do pracy organizacyjnej. Wtedy to postanowiono odwołać się do pomocy polskiego lotnictwa wojskowego. Na mocy uchwały Rady Ministrów z 16 marca 1945 r. utworzono Oddział Lotnictwa Cywilnego przy Dowództwie Lotnictwa WP. Do jego zadań należała całkowita obsługa techniczna lotnisk i samolotów, zaopatrzenie w paliwo, wykonywanie lotów rejsowych, zorganizowanie łączności, obsługa meteorologiczna oraz naprawa lotnisk. Ministerstwu Komunikacji natomiast powierzono obsługę pasażerów i organizację sieci lotniczej. Te ostatnie czynności minister komunikacji przekazał LOTOWI.

Wojska lotnicze przydzieliły PLL LOT dziesięć samolotów transportowych Li-2 (DC-3) oraz trzydzieści samolotów łącznikowych Po-2. Warto w tym miejscu dodać, iż Po-2 były dwu — jak i trzymiejscowe. Odbudowującemu się przedsiębiorstwu samoloty przekazano wraz z personelem latającym i technicznym, a także z potrzebnym wyposażeniem. Załogi wojskowe latały do miast wojewódzkich i tym samym połączyły je ze stolicą Polski komunikacją lotniczą. Samoloty Po-2 natomiast wykonywały loty łącznikowe w granicach poszczególnych województw, głównie dla przewozu poczty.

Wszystkie samoloty na poszczególnych liniach latały w pełni wykorzystane. Komunikacja lotnicza w tym okresie nie była dostępna dla każdego; ograniczała się jedynie do przewozu osób, mających specjalne delegacje służbowe, upoważniające do przelotu samolotem. Decydowała wówczas ważność i pilność podróży LOTEM.

W tym miejscu trzeba przypomnieć, iż w marcu 1945 r. uruchomiono oddziały LOTU w Lublinie, Krakowie i Rzeszowie; 30 marca — otwarto komunikację na linii okrężnej Warszawa — Łódź — Kraków— Rzeszów — Lublin — Warszawa, a 13 kwietnia — drugą linię okrężną: Warszawa — Łódź — Poznań — Katowice — Łódź — Warszawa. Z kolei: 18 kwietnia przystąpiono do lotów na linii Warszawa — Olsztyn — Gdańsk; 5 maja — uruchomiono linię Warszawa — Kraków, a 18 czerwca — do sieci LOTU włączono Wrocław.

1 sierpnia 1945 r. regularnie działająca komunikacja lotnicza została zawieszona ze względu na brak paliwa. Samoloty PLL LOT prowadziły jedynie loty indywidualne na zlecenie centralnych władz państwowych. W tym czasie kierownictwo PLL LOT przygotowywało się do przejęcia od wojsk lotniczych całej komunikacji lotniczej. PLL LOT zawarł umowę o zakupieniu w ZSRR 20 samolotów Li-2, którą całkowicie zrealizowano w pierwszych miesiącach 1946 r. Pierwsze jednak 5 samolotów dostarczono LOTOWI w czwartym kwartale 1945 r. Ministerstwo Komunikacji zamówiło także dla LOTU 10 samolotów DC-3 z demobilu amerykańskiego.

Kierownictwo LOTU, przewidując rozwój komunikacji lotniczej, a szczególnie uruchomienie regularnej komunikacji krajowej i zagranicznej, przystąpiło energicznie do odbudowy lotnisk, szczególnie lotniska Okęcie, które miało przyjąć główny ciężar ruchu lotniczego. Prace prowadzone przez wojsko na Okęciu, w myśl uchwały Rady Ministrów z 16 marca 1945 r., ograniczały się do prowizorycznej naprawy zniszczonego bombami lotniczymi pasa startowego, jego sąsiedztwa oraz dróg kołowania, a także pomieszczenia tymczasowego dla kierownictwa portu lotniczego. Ze względu na wolno postępujące roboty minister komunikacji z początkiem lipca 1945 r. wydał polecenie Departamentowi Lotnictwa Cywilnego oraz Dyrekcji Odbudowy Kolejowego Węzła Warszawskiego natychmiastowego przystąpienia do prac na lotnisku Okęcie. Warto w tym miejscu podkreślić, iż ówczesne polecenie ministra pomijało całkowicie tak zwany okres wstępny przed przystąpieniem do pracy (oferta, kosztorysy, przetarg itp.).

Zgodnie z tym poleceniem wspomniana dyrekcja przystąpiła niezwłocznie do gruntownej naprawy głównego pasa startowego, którą wojsko wykonało tylko częściowo i prowizorycznie, całkowitej naprawy dróg kołowania oraz dróg dojazdowych, a także rozbiórki byłego portu lotniczego oraz hangarów zburzonych w okresie działań wojennych.

*

6 grudnia 1945 r. Rada Ministrów znowelizowała swoją uchwałę z 16 marca i zobowiązała ministra obrony narodowej do rozformowania Oddziału Lotnictwa Cywilnego przy Dowództwie Lotnictwa WP, przekazania sprzętu oraz wydzielenia personelu Polskim Liniom Lotniczym LOT. W celu uniknięcia zakłóceń w komunikacji lotniczej — — w związku z przejmowaniem przez PLL LOT całokształtu spraw komunikacji lotniczej w Polsce — — uznano za słuszne pozostawić do końca marca 1946 r. urządzenia techniczne na lotniskach, w celu utrzymywania ruchu lotniczego, a także oddelegować instruktorów wojskowych dla przeszkolenia specjalistów LOTU.

3 stycznia 1946 r. utworzono przedsiębiorstwo państwowe Polskie Linie Lotnicze LOT (kilka miesięcy później — 8 sierpnia 1946 r. — uchwałą Rady Ministrów nadano LOTOWI statut).

W marcu 1946 r. LOT dysponował 31 samolotami, w tym 25 Li-2. W marcu także nastąpiły zmiany w sieci linii krajowych; zamiast lotów okrężnych wprowadzono połączenia Warszawy z większymi miastami Polski.

Za faktami wspomnianymi wyżej kryje się ogromny wysiłek personelu LOTU, właśnie w tamtym tak bardzo trudnym powojennym okresie odbudowy. Do ludzi, którzy podjęli niełatwy trud odbudowy LOTU, powrócimy na łamach naszego tygodnika.

TADEUSZ MALINOWSKI

Przymiarka do medali



Długo czekaliśmy na oficjalny kalendarz imprez sportowych Aeroklubu PRL na 1980 r. Otrzymaliśmy go dopiero w drugiej połowie lutego br., po zatwierdzeniu przez Prezydium Zarządu Głównego APRL. Pomimo to jest w nim wciąż wiele niejasności i niepewności. Kilka planowanych wcześniej występów reprezentantów Polski w imprezach zagranicznych skreślono i tych nie ma już w publikowanym poniżej kalendarzu. Kilka innych, które pozostały w nim, odbędzie się najprawdopodobniej bez udziału naszych sportowców lotniczych. Powód jest w zasadzie jeden — niedostatek środków, m. in. w dewizach. Aeroklub PRL stara się jednak tak dzielić środki, którymi dysponuje, by nie tracić możliwości startu w imprezach najważniejszych. Nie bez znaczenia jest także poziom, jaki reprezentują przedstawiciele poszczególnych dyscyplin lotniczych. Ci, którzy mają realne szanse na zajęcie wysokich lokat w mistrzostwach świata i innych prestiżowych imprezach międzynarodowych, liczyć mogą na pewne preferencje. Zasada ta jest powszechnie stosowana w innych dyscyplinach sportowych i wydaje się ze wszech miar słuszna. Skończyły się bowiem czasy, że na wielkie imprezy jechało się jak na wycieczkę.

APRL chciałby wysłać do dalekiego USA jednego, oczywiście najlepszego, akrobatę samolotowego, który ma jakie takie szanse nawiązania walki z czołówką. Nie stać nas jednak na wysłanie z nim samolotu z niezbędną obsługą. Wystąpiono więc do Aeroklubu CSRS z prośbą o umożliwienie startu naszemu pilotowi na samolocie ekipy CSRS, w zamian za co APRL partycypowałby w kosztach dalekiej i kosztownej wyprawy za ocean. Czy start Polaka w Oskosh dojdzie do skutku, jeszcze nie wiadomo. Mistrzostwa odbędą się w dniach 17 — 30 sierpnia br.

Pewny jest natomiast start naszych reprezentantów w Samolotowych Rajdowych Mistrzostwach Świata w RFN (28 — 31 sierpnia) i Spadochronowych Mistrzostwach Świata (15 — 30 sierpnia) w Bułgarii. Piloci samolotowi bronić będą w Aschaffenburgu tytułu wicemistrzów świata, spadochroniarze pojadą do Kazanłyku z większymi nadziejami niż szansami na nawiązanie do medalowych tradycji. Pomimo słabych wyników naszych spadochroniarzy na arenie międzynarodowej w ostatnim okresie, sądzimy, że stać ich na miłą niespodziankę w skokach na celność lądowania — indywidualnych i grupowych. Dotyczy to zarówno kobiet jak i mężczyzn.

Ambicją reprezentantów kraju, trenerów, działaczy Aeroklubu PRL powinno być godne, to znaczy nie tylko szlachetne, ale i skuteczne zareprezentowanie naszego sportu lotniczego, naszego kraju na mistrzostwach świata. Cykl przygotowań do tych najważniejszych występów pozwala mieć nadzieję, że na mistrzostwa nie pojedziemy w roli kopciuszka. Pracy jednak jest wiele.

Od lat wysoką rangę mają zawody państw socjalistycznych w poszczególnych dyscyplinach sportu lotniczego. Zdarzały się jednak lata, że zbyt pewni sukcesu naszych reprezentantów, nie mobilizowaliśmy się do nich maksymalnie. Mściło się to natychmiast, jako że w państwach socjalistycznych poziom sportu lotniczego bardzo się podniósł, ba, reprezentuje dziś klasę światową — tak w spadochroniarstwie jak w szybownictwie i akrobacji samolotowej. Start w zawodach państw socjalistycznych jest więc nie tylko występem prestiżowym, ale także sportową próbą najwyższej miary. Jest też doskonałą okazją startu w silnej konkurencji, szczególnie istotną przed występem w mistrzostwach świata. Jest dobrą tradycją, że w roku mistrzostw świata zawody państw socjalistycznych rozgrywane są wcześniej, stanowiąc niejako próbę generalną przed startem najważniejszym. Tak jest i tym razem.

Precyzyjne lądowanie polskiej Wilgi podczas II Samolotowych Rajdowych Mistrzostw Świata w Coventry, w 1978 r.
Zdjęcie: H. Kucharski

Akrobaci samolotowi państw socjalistycznych walczyć będą w NRD, szybownicy na Węgrzech (13 — 29 czerwca), spadochroniarze w NRD (Lipsk, 14 — 23 czerwca), wieloboiści spadochronowi w Bułgarii (15-30 czerwca).

Dla pilotów rajdowo-nawigacyjnych takimi próbami będą starty w Międzynarodowym Samolotowym Rajdzie Przyjaźni o memoriał Żwirki i Wigury oraz ewentualnie w mistrzostwach RFN. W sporcie samolotowym rajdowo-nawigacyjnym nie rozgrywane są jeszcze zawody państw socjalistycznych, ale mówi się o tym (propozycja polska), by polsko-czechosłowacki rajd Żwirki i Wigury przeistoczyć w taką imprezę.

Szybownicy przygotowują się już do mistrzostw świata w 1981 r. w Paderborn. Tegoroczny start w międzynarodowej próbie (20 lipca — 10 sierpnia) w tej właśnie miejscowości ma mieć więc charakter rekonesansu.

Tegoroczny plan centralnych imprez sportowych Aeroklubu PRL i plan udziału w imprezach sportowych za granicą nie odbiega od podobnych planów z lat ubiegłych. W ograniczonej sytuacji finansowej Aeroklubu PRL na podkreślenie zasługuje fakt słusznych priorytetów. Należą do nich przede wszystkim mistrzostwa świata i ewentualnie Europy oraz zawody państw socjalistycznych. Nie wyklucza to także innych zagranicznych startów, zwłaszcza, jeśli wiążą się one z praktykowaną od lat bezdewizową wymianą sportowców lotniczych, co jest regułą we wzajemnych kontaktach sportowców państw socjalistycznych. Tak więc niewykluczone są inne, chociaż niezbyt liczne starty zagraniczne. Piloci rajdowo-nawigacyjni mają jeszcze startować w mistrzostwach CSRS, akrobaci samolotowi w mistrzostwach NRD i CSRS, szybownicy w mistrzostwach Austrii (20 maja — 7 czerwca), a szybownicki ewentualnie w rekonesansowych zawodach we Francji (Chateauroux, gdzie w 1981 r. odbędą się II Szybowcowe Mistrzostwa Europy Kobiet), spadochroniarze w zawodach o Puchar Alp w Austrii (2—7 października), piloci balonowi ewentualnie w mistrzostwach Europy i świata w Belgii i zawodach we Francji, piloci lotniowi na Węgrzech w tradycyjnych zawodach o Puchar Egeru i ewentualnie w mistrzostwach Europy w Austrii.

Jeśli chodzi o centralne imprezy krajowe, to ich liczba jest podobna jak w latach poprzednich. Co ważne: i w tym roku odbędą się wszystkie najważniejsze imprezy krajowe, z mistrzostwami Polski na czele. Ich organizacja zależna jest jednak w sporej mierze od ośrodków regionalnych Aeroklubu PRL oraz sponsorów sportu lotniczego.

Poza imprezami wymienionymi w kalendarzu imprez centralnych, w kraju odbędzie się wiele lotniczych zawodów sportowych, w tym ogólnopolskich, a nawet międzynarodowych, których organizatorami będą wyłącznie aerokluby regionalne, przy ewentualnym współudziale ich patronów. Duża jest zwłaszcza liczba imprez spadochronowych, awizowanych przez aerokluby regionalne. Mamy nadzieję, że tak jak co roku większość z nich dojdzie do skutku, za co ich organizatorom już z góry należą się słowa uznania.

Publikując kalendarz tegorocznych, centralnych imprez lotniczych i omawiając plan udziału reprezentantów Polski w zawodach za granicą, zdajemy sobie sprawę, że nie wszystkie jego guziki są już zapięte. W kilku przpadkach są to tylko lub prawie tylko życzenia. Jest to więc kalendarz imprez z kilkoma znakami zapytania — tak określono go nawet w Aeroklubie PRL. Sygnalizuje jednak jak najlepsze intencje i niemałe starania władz naszego lotnictwa sportowego. Chciałoby się powiedzieć, że Aeroklub PRL „tak kraje jak mu materii staje". Na szczęście dzieli posiadane środki z myślą o jak najlepszym ich wykorzystaniu dla dobra naszego sportu lotniczego. Nie znaczy to wcale, że tegoroczny kalendarz imprez Aeroklubu PRL w pełni zadowoli naszych czołowych sportowców lotniczych. Plan imprez krajowych i startów zagranicznych jest wciąż planem minimum i nie potwierdza słusznej i sprawdzonej w praktyce zasady, że najlepszą formą zdobywania mistrzowskiego poziomu sportowego jest bezpośrednia walka w zawodach.

HEK

KALENDARZ IMPREZ AEROKLUBU PRL

Sport samolotowy rajdowo-nawigacyjny

XX LOT POŁUDNIOWO-ZACHODNIEJ POLSKI IM. FRANCISZKA ŻWIRKI – Jelenia Góra, 20–25 maja;
VI POMORSKI SAMOLOTOWY RAJD DZIENNIKARZY I PILOTÓW – Toruń, 7–15 czerwca;
VI MIĘDZYNARODOWY SAMOLOTOWY RAJD PRZYJAŹNI O MEMORIAŁ ŻWIRKI I WIGURY – Rzeszów, 21–27 lipca;
XI SAMOLOTOWE MISTRZOSTWA POLSKI RAJDOWO-NAWIGACYJNE JUNIORÓW – Kielce, 2–8 września;
XXIII SAMOLOTOWE MISTRZOSTWA POLSKI RAJDOWO-NAWIGACYJNE – Nowy Targ, 13–21 września.

Akrobacja samolotowa

OGÓLNOPOLSKIE ZAWODY W AKROBACJI SAMOLOTOWEJ – Szczecin, 4–8 czerwca;
OGÓLNOPOLSKIE ZAWODY W AKROBACJI SAMOLOTOWEJ – Gliwice, brak terminu;
MISTRZOSTWA POLSKI W AKROBACJI SAMOLOTOWEJ JUNIORÓW – Radom, 10–17 sierpnia;
MISTRZOSTWA POLSKI W AKROBACJI SAMOLOTOWEJ – Białystok, brak terminu.

Szybownictwo

SZYBOWCOWE MISTRZOSTWA POLSKI – Leszno, 25 maja – 8 czerwca;
KRAJOWE ZAWODY SZYBOWCOWE IM. SZCZEPANA GRZESZCZYKA – Lisie Kąty, 8–22 czerwca;
SZYBOWCOWE MISTRZOSTWA POLSKI KOBIET – Lisie Kąty, 27 lipca – 10 sierpnia;
SZYBOWCOWE MISTRZOSTWA POLSKI JUNIORÓW – Leszno, 17–31 sierpnia.

Sport spadochronowy

MISTRZOSTWA POLSKI W WIELOBOJU SPADOCHRONOWYM – Mielec, 1–8 czerwca;
SPADOCHRONOWE MISTRZOSTWA POLSKI – Łódź, 27 czerwca – 6 lipca;
SPADOCHRONOWE MISTRZOSTWA POLSKI JUNIORÓW – Gliwice, 14–23 czerwca;
CENTRALNE MANEWRY TECHNICZNO-OBRONNE ZHP – Muszaki, lipiec–sierpień;
MIĘDZYNARODOWE ZAWODY SPADOCHRONOWE O PUCHAR TVP – Nowy Targ, 21–25 września.

Sport balonowy

FABRYCZNY MAJ'80 – Wrocław, 9 maja;
ZAWODY BALONOWE O PUCHAR GŁOSU ROBOTNICZEGO – Łódź, czerwiec.

Sport lotniowy

LOTNIOWE MISTRZOSTWA POLSKI – Bielsko-Biała, wrzesień;
ZAKOPIAŃSKIE ZAWODY LOTNIOWE – Zakopane-Nosal, 25 marca – 5 kwietnia.



Minikalkulator programowany nie tylko ułatwia planowanie przedstartowe, ale jest przydatny także do obliczeń nawigacyjnych w locie.

MINIKALKULATORY

dla pilotów sportowych

Nie od razu minikalkulatory kieszonkowe zwróciły uwagę pilotów szybowcowych i samolotowych. Wprawdzie pojawiły się w 1969 r., ale były drogie, w cenie odbiornika telewizji czarno-białej.

Dziś jest inaczej. Wpłynął na to niezwykle szybki rozwój tych urządzeń, zwłaszcza ukazanie się w 1974 r. minikalkulatorów programowanych oraz obniżenie ceny światowej do wartości taniego zegarka elektronicznego. I to dla minikalkulatorów naukowo-technicznych, a nawet programowanych.

Ponieważ minikalkulatory już od 1975 r. są wytwarzane seryjnie w Polsce, w ZR Eltra w Bydgoszczy, zaś programowane też są u nas dostępne (chociaż drogie), a produkcja krajowych minikalkulatorów naukowo-technicznych i programowanych jest w przygotowaniu — warto krótko omówić ich przydatność dla pilotów sportowych, wskazać możliwości i ograniczenia zastosowań.

Minikalkulatory proste. Podstawowe działania arytmetyczne i funkcje oraz pamięć. Są one przydatne do obliczeń przedstartowych — planowania lotu. Ułatwiają tylko liczenie, ale, stosując pewne nietypowe metody użycia minikalkulatorów, można jeszcze bardziej skrócić czas obliczeń.

Minikalkulatory programowane. Możliwość automatycznych obliczeń wg typowych programów. Programy jednorazowe (przed następnym obliczeniem z innym programem, poprzedni w większości minikalkulatorów ulega skasowaniu) są wprowadzane ręcznie poprzez przyciski (wg odpowiednich tablic z instrukcjami), a następnie uzupełniane danymi liczbowymi. Programy do wielokrotnego wykorzystania w różnym czasie są najczęściej przygotowane fabrycznie (ale także przez użytkownika) na płytkach magnetycznych, a ich zbiór stanowi bibliotekę programów. W niektórych minikalkulatorach podręczna biblioteka lotniczych programów nawigacyjnych opracowanych przez wytwórnię obejmuje do 25 płytek magnetycznych.

Minikalkulatory programowane znacznie ułatwiają obliczenia przedstartowe — planowanie lotu. Mogą też być stosowane do obliczeń w locie, przede wszystkim w załogach dwuosobowych — z nawigatorem, a w jednoosobowych — po dodaniu do minikalkulatora odpowiedniego trzymacza (jak np. w Navicom-1).

Orientacyjny czas rozwiązania takiego samego równania trzeciego stopnia w minikalkulatorze prostym trwa ok. 80 s, w minikalkulatorze programowanym z płytką magnetyczną nie przekracza 7 s, podobnie jak w minikalkulatorze jednorazowego programowania.

O niezawodności współczesnych minikalkulatorów programowanych może świadczyć fakt ich używania (HP-65) przez kosmonautów amerykańskich podczas wyprawy międzynarodowej Sojuz-Apollo w 1975 r.

Typowy minikalkulator programowany przyciskami może służyć do następujących obliczeń nawigacyjnych.

Trójkąt prędkości.

Lot po ortodromie (wielkie koło). Ograniczenia: Miejsca startu i lądowania nie mogą leżeć na tej samej długości geograficznej (równoleżniku).

Lot po loksodromie. Po wprowadzeniu do programu współrzędnych miejsc startu i lądowania minikalkulator oblicza trasę oraz odległość do celu lotu. Ograniczenia: Trasa nie może przebiegać przez Biegun (N lub S), zaś w locie na E lub W — przez Południk zerowy (180° W lub 180° E). Gdy lot odbywa się kursem zbliżonym do 90° lub 270°, występują błędy w obliczeniach odległości. Dokładność obliczeń zmniejsza się przy bardzo małych odległościach.

Lot po trasie długiej — ortodromie — z odcinkami po loksodromach. Ograniczenia: Szerokości geograficzne S i długości E należy wprowadzać jako wartości ujemne. Dla odcinków bardzo krótkich poniżej 1 800 m występuje błąd krzywizny. Miejsca startu i lądowania nie mogą leżeć dokładnie naprzeciw siebie (na Ziemi). Nie należy wybierać szerokości geograficznych +90° lub —90° (Biegunów). Kurs początkowy nie może być obliczony, gdy ortodroma (wielkie koło) jest zgodna z południkiem.

Poza tym minikalkulator umożliwia: obliczanie najkrótszych tras docelowych i docelowo-powrotnych, obliczanie warunków dla optymalnego holowania szybowców za wyciągarką, przeliczanie jednostek czasu, stoperowy pomiar czasu (błąd 1/100 s na 24 h), przeliczanie jednostek temperatury (np. °F w °C), przeliczanie dwukierunkowe jednostek ciśnienia (np. atm w Pa), jednostek długości i prędkości (np. mil w km i mph w km/h), jednostek masy (np. lbs w kg) i współrzędnych (np. prostokątnych w biegunowe), interpolację liniową, wyliczanie różnych funkcji i ich krzywych, narastania i odliczania czasu i dni kalendarzowych (kalendarz wieczny) itd. Większość tych przeliczeń wykonuje się bezpośrednio: z jednych wielkości w drugie. Zegary w minikalkulatorach mogą być programowane (alarm) w przedziale 12 lub 24 h (np. co 1 h).

Minikalkulatory nawigacyjne. Są to wyspecjalizowane odmiany minikalkulatorów programowanych. Poprzez przyciski uruchamia się — jak w minikalkulatorach prostych — poszczególne programy obliczeń niezbędnych dla pilotów sportowych. Minikalkulatory tego rodzaju są zaprogramowane fabrycznie. Mają one większe wymiary, większe wskaźniki cyfrowe dobrze widoczne z odległości do 1 m, mocniejszą obudowę, często o kształtach ergonomicznych. Mogą być obsługiwane w locie, także przez pilota, w szybowcach i samolotach jednomiejscowych. Są zasilane autonomicznie (czas działania ciągłego — ok. 2 h), albo poprzez przystawkę z sieci pokładowej samolotu lub szybowca.

NAVICOM-1 (RFN). Ma 22 programy stałe. Umożliwia bieżącą korektę danych i korzystanie z pamięci wewnętrznej. Z odpowiednimi wzorcami tablicowymi może służyć jako typowy minikalkulator z ok. 15 pamięciami. NOVICOM jest przeznaczony do planowania lotu i jego realizacji w warunkach VFR oraz IFR. NAVICOM z dużym wskaźnikiem cyfrowym jest wsuwany w trzymacz mocowany do uda pilota. Mocowanie szybkie i łatwe. 2 szufladki na pisaki zwykłe oraz mapowe. Zaciski szczękowe dla dokumentów nawigacyjnych, map itp.

CADILLAC-COMPUTER (USA). Opatentowany w 1975 r. Ma program stały do obliczeń nawigacyjnego trójkąta prędkości, planowania lotu i problemów paliwa. Informuje pilota o parametrach lotu w systemie miar: angielskim lub metrycznym (poprzez zwykły wybór przełącznikiem). Wyróżnia się czytelnością wskazań na wydzielonych wskaźnikach.

HEATHKIT OC-1401 ANC (USA). Produkowany w postaci gotowej lub zestawu części do samodzielnego montażu (ok. 20% taniej). Ma programy stałe niezbędne do planowania lotu i jego realizacji, z możliwością nawigacji z dwiema radiolatarniami VOR. Poza tym OC-1401 służy do obliczeń matematycznych i dwukierunkowych przeliczeń. Ma 11 takich programów stałych i 9 + 5 pamięci.

TAMAYA NC-2 (Japonia). Minikalkulator astronawigacyjny dla żeglarzy, ale przydatny również dla lotników. 4 stałe zintegrowane programy nawigacyjne i 17 matematyczno-przeliczeniowych. Czas obliczeń matematycznych związanych z dowolnym programem nawigacyjnym (trójkąt prędkości, trasa ortodromowa — wielkie koło, trasa loksodromowa, aktualna pozycja geograficzna) nie przekracza 2 min. Wymiary — 150 x 82 x 27 mm, masa — 250 do 450 g, pobór prądu — 0,6 W. Wskaźnik z cyframi 5 mm. Bez trzymacza mocującego.

Zintegrowane przeliczniki pokładowe. Najwyższa dotąd forma rozwojowa pilotażowo-nawigacyjnych minikalkulatorów programowanych. Urządzenia tego rodzaju pojawiły się po raz pierwszy w szybowcach w latach 1977—1978. W oparciu o dane z pojedynczych przyrządów pokładowych, zwykle z wariometru, wysokościomierza i czasomierza — minikalkulatory przygotowywały dane pomocne pilotowi w podjęciu optymalnej decyzji w przelocie i dolocie. Były one jednak duże, drogie i niezbyt udane.

Zasadniczy zwrot nastąpił w drugiej połowie 1979 r., gdy pojawiły się miniaturowe zintegrowane przeliczniki samochodowe (np. Compu-Cruise 44 — Futura z USA). Zawierają 20 przycisków i umożliwiają bezpośredni i natychmiastowy odczyt 29 parametrów dotyczących samochodu w ruchu. Do tego dochodzi 16 stałych programów matematyczno-przeliczeniowych.

Compu-Cruise zapewnia następujące informacje bieżące: aktualny czas, upływ czasu od startu, czas pozostający do wyczerpania zapasu paliwa, aktualny czas podróży do celu, alarm, stoper (pomiar chwilowy), stoper (pomiar ciągły), trasa w km przebyta od ostatniego startu, trasa w km, jaką można przebyć z aktualnym zapasem paliwa, aktualna odległość w km do celu, zużycie paliwa na poprzednim odcinku pomiędzy jego uzupełnieniami, ilość paliwa niezbędna na podróż do celu, aktualny zapas paliwa w zbiorniku, aktualna prędkość, średnia prędkość na całej trasie, aktualne zużycie paliwa (w l/h i w l/100 km), średnie zużycie paliwa na całej trasie (w l/h i w l/100 km), napięcie akumulatora pod obciążeniem, temperatura w kabinie, temperatura zewnętrzna, regulator jaskrawości wskaźnika cyfrowego, automatyczne utrzymywanie aktualnej prędkości lotu, automatyczne utrzymywanie zaprogramowanej średniej prędkości lotu. Błędy wskazań: czas — do 30 s/miesiąc, prędkość max. — 0,8 km/h, odległość — do 1%, paliwo — max. 5%, regulacja prędkości — plus-minus 2 km/h. Wskaźnik z niebieskimi cyframi wysokości ok. 8 mm.

Oczywiście przelicznik ten (o wymiarach 150 x 75 x 35 mm) można inaczej przeprogramować. Na przykład, jako m.in. szybka przedstartowa kontrola stanu technicznego samolotu, zapasu paliwa itp. Coś w rodzaju elektronicznej check-listy. Albo przystosować do automatycznego kreślenia trasy lotu na mapie. Są już podobne przeliczniki samochodowe kontrolujące 48—90 parametrów. Ich przystosowanie do potrzeb lotnictwa sportowego, to na pewno kwestia najbliższych miesięcy. Cała trudność leży w członach przekazujących bieżące wskazania różnych przyrządów pokładowych i podzespołów silnika napędowego do przelicznika zintegrowanego. Jest to łatwe jeśli dany przyrząd lub urządzenie pracuje na zasadzie elektrycznej lub elektronicznej, trudniejszy — gdy na mechanicznej wszelkiego rodzaju.

Gwoli sprawiedliwości należy dodać, że rozwój suwaków i krążków nawigacyjnych też nie ustał. Przykładem może być suwak francuski MEMONAV z końca 1979 r. W zasadzie suwak spełnia te wszystkie podstawowe wymagania (jeśli chodzi o warunki VFR) co i minikalkulator programowany, a jest co najmniej 10-krotnie tańszy. Ustępuje jednak w wygodzie użytkowania i uniwersalności minikalkulatorom elektronicznym, zwłaszcza nawigacyjnym.

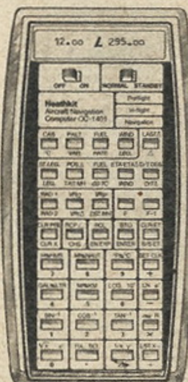
Dla zainteresowanych tą tematyką: Wydawnictwa Komunikacji i Łączności wydały w 1979 r. książkę **H. Kreula — „Elektroniczny kalkulator kieszonkowy”.**

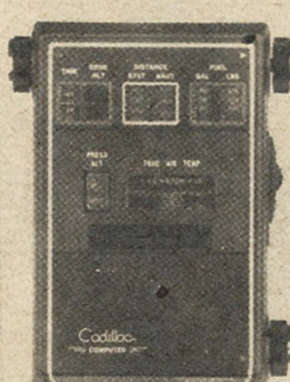
Ponieważ prototyp polskiego zintegrowanego przelicznika szybowcowego mógł pojawić się już na mistrzostwach świata w 1968 r. (uznano wówczas jego potrzebę za przedwczesną), można oczekiwać, że również w tej perspektywicznej dziedzinie osprzętu awionika krajowa nie pozostanie za innymi.

JANUSZ WOJCIECHOWSKI

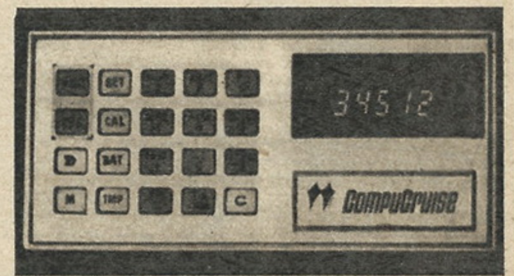
Od lewej: NAVICOM-1, OC-1401 ANC; CADILLAC COMPUTER; COMMODORE (101 programów stałych; zakres obliczeń nawigacyjnych jak w NAVICOM + OC-1401 ANC; 160 x 105 x 35 mm); COMPU-CRUISE-44-FUTURA (zintegrowany przelicznik samochodowy przydatny do przystosowania dla potrzeb lotniczych).











ARIA

Realizacja przedsięwzięć kosmonautycznych wymaga tak ogromnego potencjału naukowego, technicznego i ekonomicznego, iż dotychczas tylko dwa kraje — Związek Radziecki i Stany Zjednoczone — mogły sobie pozwolić na rozwijanie tej działalności na wielką skalę.

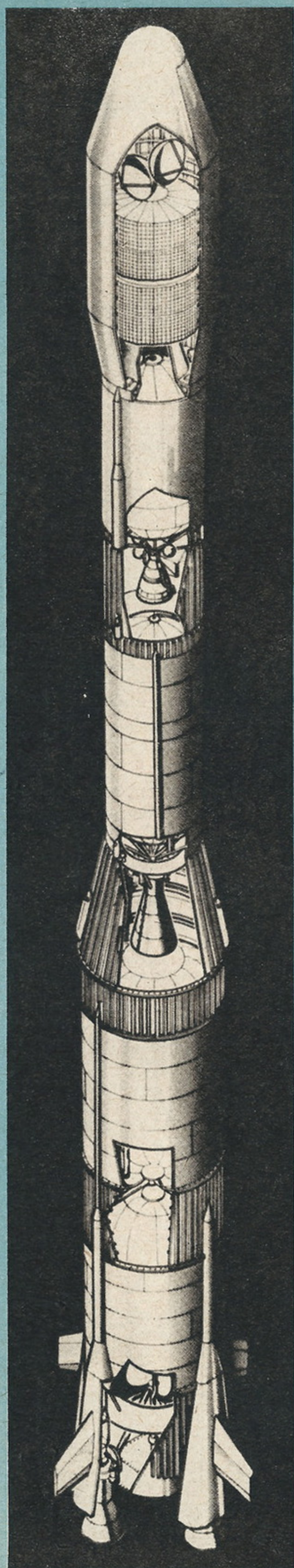
Co prawda Stany Zjednoczone zaoferowały swą technikę kosmonautyczną innym krajom. Jednak liczba sztucznych satelitów Ziemi i innych aparatów kosmicznych skonstruowanych w tych krajach, a wysłanych przy pomocy amerykańskich rakiet nośnych i z amerykańskich kosmodromów, jest nadspodziewanie mała. Jest tak nie bez powodu. Skorzystanie z amerykańskiej techniki kosmonautycznej jest bardzo drogie i wiąże się z szeregiem warunków. Amerykanie chętnie wysyłają na przykład satelity o przeznaczeniu naukowym, ale odmawiają wysyłania satelitów łącznościowych, czy badających zasoby Ziemi, gdyż chcieliby utrzymać w tej dziedzinie swój monopol, ponieważ przynosi on im wielkie korzyści.

Bardzo wcześnie więc — już 1 grudnia 1960 r. — przedstawiciele dziesięciu krajów zachodnioeuropejskich podpisali porozumienie o utworzeniu Europejskiej Organizacji Badań Kosmicznych (European Space Research Organization — ESRO). W ślad za nim poszło porozumienie o utworzeniu Europejskiej Organizacji Rozwoju Rakiet Nośnych (European Launcher Development Organization — ELDO). Inicjatorem tej współpracy była Wielka Brytania.

Choć programy realizowane przez ESRO i ELDO umarły niejako śmiercią naturalną, to jednak w istocie rzeczy nigdy całkowicie ich nie zawieszono, gdyż wszyscy ich uczestnicy zdawali sobie sprawę, iż dopiero podjęcie wspólnego wysiłku stwarzać będzie możność postawienia tej działalności na odpowiednim poziomie. Zostały one przejęte przez Europejską Agencję Kosmonautyczną (European Space Agency — ESA). W 1973 r. podjęła ona prace nad nową europejską rakietą nośną o nazwie Ariane. Obecnie prace te dobiegają właśnie końca przy czym wszystko wskazuje, że tym razem los programu będzie inny i kraje zachodniej Europy uzyskają sporą, nowoczesną i wydajną rakietę nośną.

Odmiennie niż poprzednim razem, inicjatorem jej budowy stała się Francja i właśnie ona pokrywa aż 63,9% łącznych kosztów realizacji programu. Specjaliści francuscy zbudowali pierwszy i trzeci człon rakiety, a miejscem startu jest francuski kosmodrom Kourou w Gujanie francuskiej w Ameryce Południowej.

Rakieta Ariane, choć zastosowano w niej najnowocześniejsze rozwiązania techniczne, jest jednak klasyczną rakietą nośną. Konstruktorzy europejscy nie zdecydowali się więc na coś zupełnie nowego w rodzaju na przykład kosmoplanu — wahadłowca, ale woleli skorzystać z rozwiązań sprawdzonych i wyróbowanych (przeszło 20 lat eksploatacji). Rakieta ma konfigurację trzyczłonową, toteż będzie ją można wykorzystać zarówno do wysyłania sztucznych satelitów Ziemi, jak też do wysyłania aparatów kosmicznych w przestrzeń międzyplanetarną. Pierwszy człon napędzany jest



Rakieta nośna Ariane na wyrzutni startowej kosmodromu Kourou. Pierwsza (15.XII.1979 r.) i druga (23.XII.1979 r.) próba startu były nieudane. Pierwszy lot próbny — 24.XII.1979 r. Powyżej: konstrukcja rakiety Ariane.

ANE

przez 4 silniki rakietowe typu Viking-V. Posłużenie się 4 silnikami umożliwia łatwe rozwiązanie problemu sterowania rakiety. Paliwem jest niesymetryczna dwumetylohydrazyna, a utleniaczem czterotlenek azotu. Wielką zaletą tych substancji jest to, że odznaczają się bardzo dużą wydajnością energetyczną i nie są substancjami kriogenicznymi, a więc nadają się do długotrwałego przechowywania i są wygodne w użyciu. Są one przy tym od dawna i z powodzeniem stosowane w kosmonautyce — stanowiły na przykład materiał pędny amerykańskich statków kosmicznych Apollo i LM przeznaczonych do załogowych wypraw na Księżyc.

Drugi człon — konstrukcji specjalistów zachodnioniemieckich — napędzany jest przez jeden silnik rakietowy typu Viking-IV, stanowiący niewielką modyfikację silnika Viking-V. Materiał pędny jest identyczny jak w członie pierwszym, co jest oczywiście bardzo wygodne ze względów eksploatacyjnych.

Trzeci człon napędzany jest pojedyńczym silnikiem typu HM-7 (Hydrogen Motor 7 — Silnik Wodorowy 7). Zasilany on jest najwydajniejszym ze stosowanych obecnie materiałów pędnych, a mianowicie ciekłym wodorem i ciekłym tlenem. Oba składniki są substancjami kriogenicznymi, przy czym ciekły wodór — choć użytkowany od lat kilkunastu — jest jednak sustancją dość kłopotliwą i posłużenie się nim ciągle uważane jest za duże osiągnięcie. Należy podkreślić, że na ogólną wydajność rakiety nośnej — czyli jej udźwig — bardzo duży wpływ ma wydajność jej ostatniego członu, toteż zwłaszcza tam należy stosować najwydajniejsze materiały pędne. Ponieważ ostatni człon ma najmniejsze rozmiary, nie wchodzą w grę duże ilości materiału pędnego i duże urządzenia — co ułatwia zastosowanie ciekłego wodoru.

Na szczycie trzeciego członu umieszczony jest — pod osłoną aerodynamiczną — ładunek użyteczny, przy czym posiada on własny — niewielkich rozmiarów — rakietowy silnik napędowy. Może więc być nazwany swego rodzaju „czwartym członem".

Cała rakieta ma niemałą wysokość — 47,5 m, ale bardzo małą masę 17 500 kg. Natomiast ilość materiału pędnego we wszystkich członach wynosi aż 189 500 kg, co daje bardzo dobry — dla rakiety tej wielkości — stosunek mas prawie 1:12 (91,5% startowej masy rakiety stanowi materiał pędny).

Rakieta odznacza się bardzo wysoką wydajnością. Jest w stanie wprawić w bliskoziemski ruch satelitarny ładunek o masie 4500 kg, w ruch geostacjonarny — 1700 kg, a po orbicie polarnej synchronicznej względem Słońca (kołowej na wysokości 840 km) ładunek 100 kg. Wreszcie w przypadku użycia jej do wysłania aparatu kosmicznego ku Księżycowi (lub w przestrzeń międzyplanetarną) może unieść ładunek 930 kg.

Ponieważ miejscem startu rakiet Ariane ma być kosmodrom Kourou, daje to istotną korzyść, gdyż kosmodrom ten jest oddalony tylko 5,5° od równika, toteż w maksymalnym stopniu można będzie wykorzystać obrót Ziemi. Zwiększa to udźwig rakiety aż o 17% w porównaniu z tym, jaki miałaby startując z przylądka Canaveral na Florydzie. Zarazem ułatwiać to będzie wysyłanie satelitów geostacjonarnych.

Wzlot rakiety ma przebiegać następująco:

Pierwszy człon ma działać przez 45 s i nadawać prędkość 1,87 km/s na wysokości 52 km, bezpośrednio po czym ma się oddzielać i opadać na Ziemię w odległości ok. 400 km od kosmodromu.

Drugi człon ma działać 138 s i nadawać prędkość 4,78 km/s na wysokości 138 km. Po oddzieleniu ma się jeszcze wznosić rozpędem do wysokości 180 km i spadać na Ziemię (do Oceanu Atlantyckiego) w odległości 2300 km od miejsca startu.

Trzeci człon ma działać 570 s i nadawać prędkość 9,76 km/s na wysokości 213 km — w ok. 14 min po starcie.

Obecnie planowany kalendarz startów wygląda następująco:

MARZEC 1980 r. z satelitami: Amsat (dla amatorów krótkofalowców) i Firewheel (naukowy RFN).

CZERWIEC 1980 r. z satelitami: Meteosat F2 (zachodnioeuropejski meteorologiczny) i Apple (dla łączności z Indiami).

PAŹDZIERNIK 1980 r. z satelitą Marecs-A (zachodnioeuropejski dla łączności ze statkami).

KWIECIEŃ 1981 r. z satelitą Exosat (zachodnioeuropejski naukowy).

CZERWIEC 1981 r. z satelitami: Marecs-B (zachodnioeuropejski do łączności ze statkami) i Sirio-2 (włoski naukowy).

SIERPIEŃ 1981 r. z satelitą Intelsat-6 (międzynarodowy łącznościowy).

GRUDZIEŃ 1981 r. z satelitą ECS-1 (zachodnioeuropejski łącznościowy).

Ogółem w ciągu 10 lat planuje się 40 do 50 startów — na więcej nie pozwala przepustowość stanowiska startowego. Między innymi planowane jest wysłanie francuskich satelitów typu Spot przeznaczonych do badania zasobów Ziemi. (Co prawda można powątpiewać, czy ten kalendarz startów da się zrealizować w praktyce, na razie bowiem ciągle ujawniają się niespodziewane trudności, co jednak w przypadku realizacji nowych i ambitnych programów kosmonautycznych nie jest przecież rzeczą dziwną).

Łączny koszt realizacji programu oceniony został na 1 miliard dolarów. (Co prawda faktyczne koszty oceniono na 660 milionów dolarów, ale doliczono do nich 340 milionów rezerwy na nieprzewidziane wydatki — biorąc pod uwagę galopującą inflację — i sądzić można, iż rezerwa ta będzie musiała być wydana.) Koszt ten obejmuje wyprodukowanie pierwszych pięciu rakiet i zainstalowanie wszystkich niezbędnych urządzeń montażowych w Les Mureaux pod Paryżem i startowych na kosmodromie Kourou w Gujanie.

Pisząc o kosztach, warto może przedstawić jak one zostały podzielone między uczestników programu:

Francja	— 63,9%
RFN	— 20,1%
Belgia	— 5,0%
Wielka Brytania	— 2,5%
Holandia	— 2,0%
Hiszpania	— 2,0%
Włochy	— 1,7%
Szwajcaria	— 1,2%
Szwecja	— 1,1%
Dania	— 0,5%

Z zestawienia tego wyraźnie widać, iż jest to — jak już o tym pisałem — przedsięwzięcie w istocie rzeczy francuskie. Uderzający jest jednak spory udział małej Belgii, a zaskakująco mały — Wielkiej Brytanii, szczególnie, jeżeli porównamy go z 8 razy większym wkładem Republiki Federalnej Niemiec.

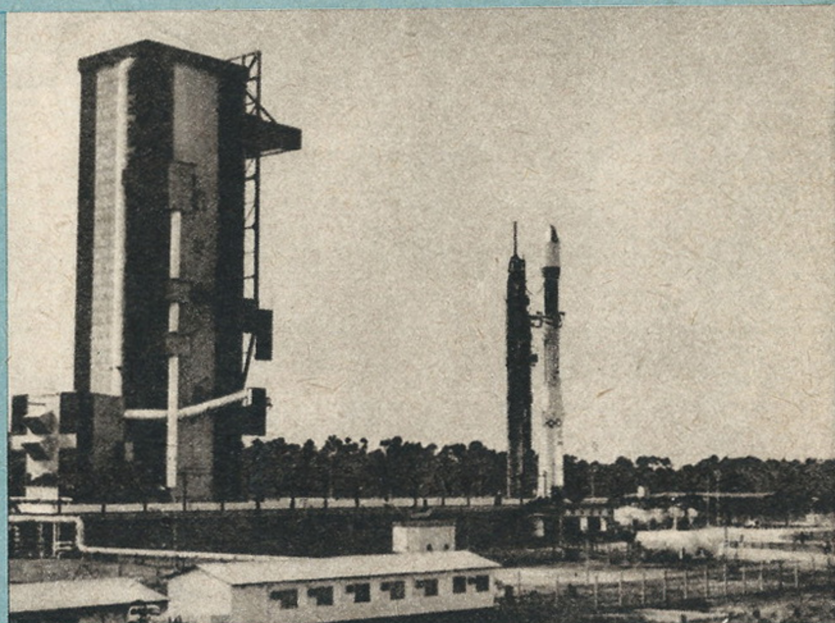
Podkreślić należy, iż już obecnie planuje się, że rakieta Ariane będzie ulepszana. Od 1983 r. ma wejść do eksploatacji rakieta Ariane-2, która będzie zdolna do wprawienia w bliskoziemski ruch satelitarny ładunku o masie 6000 kg (!), geostacjonarny — ładunku 2300 kg i wyniesienia w przestrzeń międzyplanetarną — ładunku o masie 1260 kg. Ten wzrost udźwigu ma być osiągnięty poprzez zwiększenie ciągu silników pierwszego członu o 10% i dodanie do niego dwóch pomocniczych rakiet stałopaliwowych, a także poprzez zwiększenie ilości mieszanki pędnej w trzecim członie o 2000 kg.

Dysponowanie taką rakietą uczyni więc kraje zachodniej Europy samowystarczalnymi w dziedzinie kosmonautyki. Umożliwia ona bowiem nawet eksperymenty załogowe. Wszakże pierwszy radziecki załogowy statek kosmiczny o nazwie Wostok miał masę 4700 kg, a amerykański o nazwie Mercury tylko 1900 kg. Umożliwia ona nawet wysyłanie niewielkich załogowych baz satelitarnych (przy wykorzystaniu manewru dokowania w Kosmosie). Co prawda poza możliwościami rakiety Ariane-2 pozostaną załogowe wyprawy na inne ciała kosmiczne, ale nie jest to chyba problematyka interesująca obecnie Europę zachodnią.

Zdobycie przez zachodnią Europę samodzielności w dziedzinie kosmonautyki nie powinno specjalnie dziwić, gdyż potencjał techniczny, gospodarczy i naukowy tych krajów jest przecież porównywalny z potencjałem np. Stanów Zjednoczonych. Dziwić się więc raczej wypada, że zachodnia Europa dopiero w trzeciej dekadzie ery kosmicznej realnie włączy się do działalności kosmonautycznej...

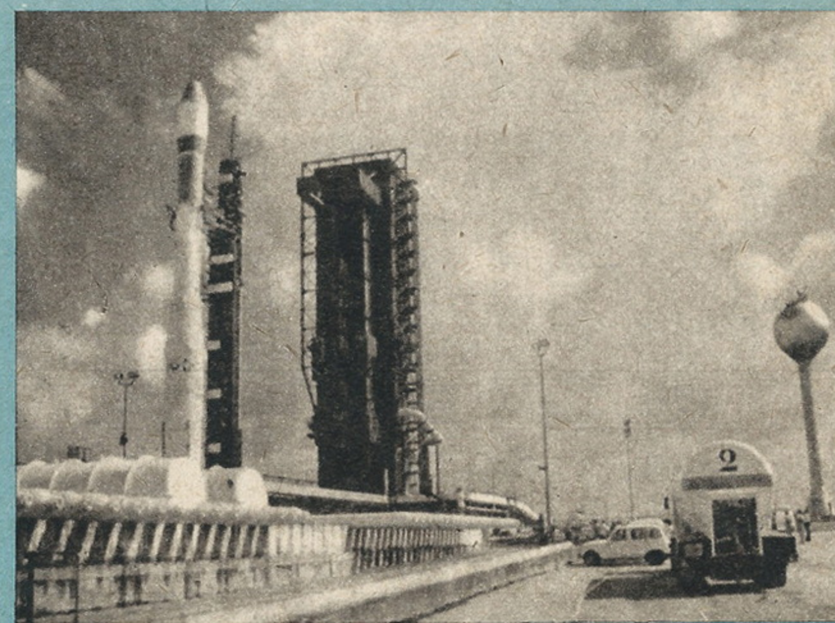
Gdy mowa o tym, że program Ariane uniezależnia zachodnią Europę także w dziedzinie eksperymentów załogowych, pamiętać trzeba, iż w zachodniej Europie są obecnie budowane bazy satelitarne Spacelab (Laboratorium Kosmiczne), które będą wprawiane w ruch przy pomocy amerykańskich kosmoplanów, i że w eksperymentach tych uczestniczyć będą także kosmonauci zachodnioeuropejscy.

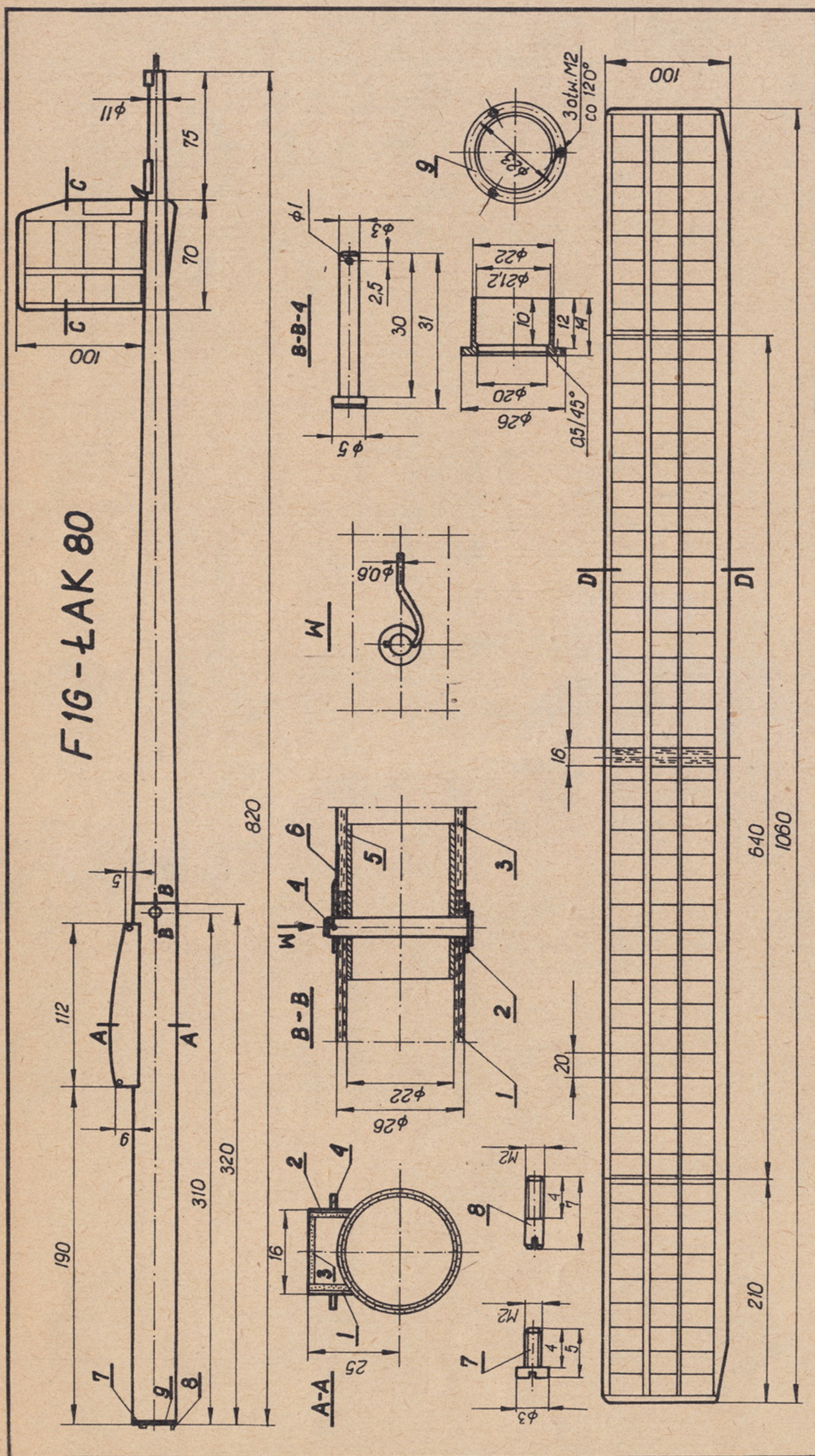
Dr inż. ANDRZEJ MARKS





Fragment ośrodka kierowania lotem rakiet na kosmodromie Kourou oraz – na zdjęciu poniżej – widok ogólny tego kosmodromu z wyrzutni rakiety nośnej Ariane.





MODEL Z NAPĘDEM GUMOWYM KLASY FIG ŁAK-80

Konstrukcję modelu opracowałem z myślą o XV Ogólnopolskich Zawodach Modeli Latających Spółdzielczości Mieszkaniowej, które odbędą się w 1980 r. Aktualnie takie modele budują modelarze w Aero-Model-Klubie Śródmiejskiej Spółdzielni Mieszkaniowej w Warszawie. Konstrukcja przewidziana jest dla modelarzy, którzy zbudowali już przynajmniej poprawnie model szybowca typu „Sowa" lub podobny, obeznani są z technologią obróbki i klejenia balsy.

Model w swojej klasie ma wszystkie cechy gumówki i może być uważany za wyczynowy. Opracowując konstrukcję miałem ponadto na względzie fakt, że po zbudowaniu tego modelu i uzyskaniu dobrych wyników lotnych modelarze mogą przystąpić z całym spokojem do budowy modelu wyczynowego klasy F1B, dla ubiegania się o start w finałach Mistrzostw Polski Juniorów. Zastosowane rozwiązania konstrukcyjne elementów i proponowane technologie wykonania są w wielu przypadkach wspólne dla innych klas modeli z napędem gumowym, z wyjątkiem modeli halowych (F1D). Podane na rysunkach szczegółowe przekroje poszczególnych części modelu mają za zadanie ułatwienie samodzielnego wykonawstwa modelu. Oczywiście, przy wykonywaniu modelu dopuszczam, jak zwykle, drobne zmiany w stosunku do oryginału, nie radzę jednak iść ze zmianami zbyt daleko.

Konstrukcja modelu uwzględnia wymagania techniczne dla tej klasy modeli, tj: całkowita powierzchnia nośna — do 15 dm²; minimalna masa całkowita bez gumy — 70 g; maksymalna masa nasmarowanej gumy — 10 g; guma musi być ukryta w kadłubie. Pozostałe przepisy są zgodne z Kodeksem Sportowym FAI.

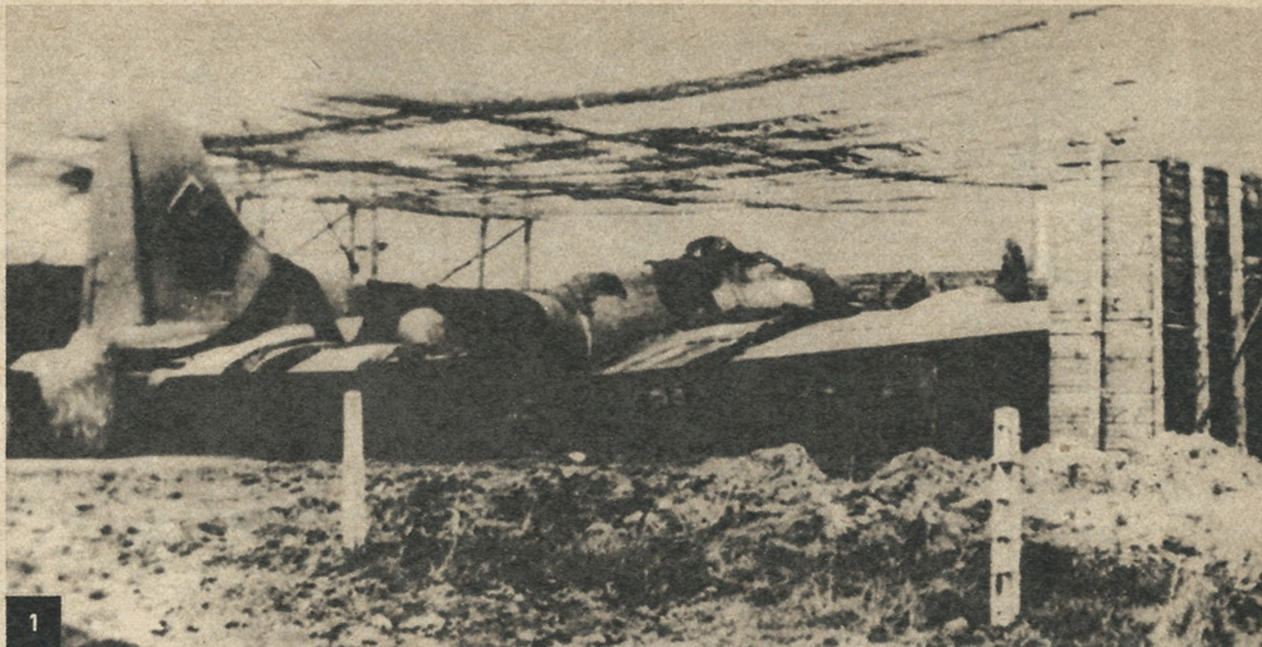
KADŁUB

Szczegóły konstrukcji kadłuba uwidocznione są na rysunku. Wykonany jest on jako jednoczęściowy, całkowicie z balsy. Przednia cylindryczna część, mieszcząca silnik gumowy o długości 320 mm, zwinięta jest z dwóch warstw balsy 1 mm, połączonych ze sobą klejem „wikol". (Technologia wykonania takich rur jest omówiona szczegółowo w mojej książce „Modele latające z napędem gumowym" — WKiŁ — 1979 r.). Dodam jedynie, że przy wykonywaniu rury możliwe jest jej zwinięcie zarówno z dwóch warstw ułożonych względem siebie pod kątem 90° lub też równolegle, tzn. wówczas niejako mamy dwie rury nałożone jedna na drugą. Tylna stożkowa część kadłuba zwinięta jest z jednej deseczki balsowej o grubości 1,5 mm. Obie części kadluba połączone są ze sobą na klej przy pomocy cylindrycznej tulei zwiniętej ze sklejki grubości 0,4 mm o długości ok. 30 mm. Szczegóły połączenia widoczne są na rysunku, przekrój B-B, gdzie: 1 — przednia część kadłuba, 2 — krążek ze sklejki 1 mm, 3 — tylna część kadłuba, 4 — kołek do zaczepiania gumy, 5 — tuleja łącząca, 6 — sprężynka zabezpieczająca kołek przed wysunięciem.

Z czoła części przedniej wklejona jest tuleja kołnierzowa (9) ustalająca grzybek śmigła. Tuleję należy wytoczyć ze stopu Al w gatunku PA4—PA6. W gwintowane otwory tulei (M2) wkręcone są: w otwór dolny kołek ustalający 8, w dwa otwory górne wkręty regulacyjne 7. Kołek 8 i wkręty 9 mogą być stalowe lub mosiężne. Można je dobrać z detali handlowych. Do części cylindrycznej kadłuba przyklejona jest na stałe wieżyczka do zamocowania skrzydeł. Wieżyczkę należy skleić z deseczek balsowych 1,5 mm (detale 2 i 3 na przekroju A-A) oklejonych z boku sklejką 0,6 mm (1). Boczny kształt wieżyczki pokazany jest na przekroju płata D-D. W wieżyczce wklejone są na stałe dwa kołki bambusowe średnicy 3 × 32 mm (A-A nr 4), służące do zaczepiania gumy mocującej skrzydła. Kołek B-B-4 należy wytoczyć na tokarce ze stopu Al (PA4...PA6). Do tylnej części stożkowej kadłuba przyklejony jest na stałe statecznik pionowy, niewielka ostroga z dołu, podkładki pod statecznik poziomy, a z tyłu wklejony kołek bambusowy średnicy 3 × 25 służący do zaczepiania gumy mocującej statecznik poziomy. Cały kadłub należy 2—3-krotnie polakierować nitrocellonem. Kadłub może być w kolorze naturalnym lub też pokryty kolorowym papierem japońskim. Wszystkie jednak dodatkowe elementy zwiększają masę modelu.

(cdn.)

Mgr inż. KAZIMIERZ ŁAPIŃSKI



NIEZNANY NALOT na Warszawę

200 pułk bombowy był jednostką nietypową, zarówno w samej Luftwaffe jak i w skali światowej. Utworzono go w lutym 1944 r., zaciągając załogi i sprzęt z osławionego lotami szpiegowskimi dywizjonu rozpoznawczego, będącego w gestii głównodowodzącego lotnictwem, równie tajemniczej „Transportkolonne XI Ost", jak też z wyposażonego w dysponujące wyjątkowo dużym zasięgiem samoloty Ju-290 dywizjonu dalekiego rozpoznania nr 5.

Na czele tej jednostki stanął początkowo major Gartenfeld, później zaś major Koch, oficerowie, którzy nie mieli wprawdzie za sobą jakiejś olśniewającej kariery bojowej, cieszyli się za to zaufaniem zleceniodawcy nowego pułku — Głównego Urzędu Bezpieczeństwa Rzeszy. Pierwotnym zadaniem KG.200 miało być bowiem przerzucenie na tyły wojsk sojuszniczych walczących z Niemcami, agentów i sabotażystów oraz zaopatrywanie ich z powietrza.



Stosowany do tego rodzaju zadań sprzęt 200 pułku stanowił prawdziwą kolekcję kilkunastu typów samolotów, nie tylko niemieckiej produkcji, ale i pochodzących ze zdobyczy wojennych. Obok gigantycznej 6-silnikowej łodzi latającej Blohm-Voss-222 czy Arado-232 ze specjalnym 22-kołowym podwoziem umożliwiającym bezpieczne lądowanie na miękkim terenie oraz konwencjonalnych transportowców Ju-52, były także niemieckie samoloty szkolne i łącznikowe jak Arado-66 czy Fieseler-156, przeznaczone do działań w strefie przyfrontowej, a także szybowce DFS-230. Włoskie konstrukcje reprezentowane były m.in. przez 4-silnikowe Piaggio-108, francuskie — przez przebudowane stare bombowce Amiot-143, amerykańskie — przez Dakoty, a nawet Latające Fortece i Liberatory.

Nietypowy był nie tylko sprzęt latający, ale i niektóre stosowane przez 200 pułk urządzenia. Warto zaznajomić się z jednym z nich, noszącym nazwę Personen-Abwurf-Gerät — urządzenie do zrzutu osób. Była to wykonana ze sklejki gigantycznej wielkości bomba, o długości 4, a średnicy 1 metra. Wnętrze jej było podzielone na trzy części, w każdej z nich mógł się zmieścić jeden człowiek. W głowicy pojemnika znajdowały się 3 spadochrony, z przeciwnej strony mieścił się schowek na broń i bagaż agentów oraz wypełniony pianková gumą amortyzator, mający łagodzić wstrząs przy lądowaniu. Całość wraz z „zawartością" ważyła 750 kg.

Po odczepieniu pojemnika otwierały się samoczynnie spadochrony i pojemnik spadał ku ziemi mniej więcej z prędkością skoczka spadochronowego. Zalety tego urządzenia polegały na skupionym lądowaniu całego zespołu agentów i ich wyposażenia, zabezpieczało też ono — podobno — przed tak częstymi podczas nocnych skoków kontuzjami. „Pasażerowie" nie potrzebowali również przechodzić żadnego dodatkowego przeszkolenia. Niewątpliwą wadą była niemożność ukrycia pojemnika po lądowaniu.

W listopadzie zakres działania 200 pułku rozszerzono przez wcielenie doń eskadr z 30 i 66 pułku bombowego, w których prowadzono doświadczenia nad stosowaniem sprzężonych zespołów, złożonych z pełniącego rolę latającej bomby Junkersa-88 oraz pilotującego go samolotu myśliwskiego, a znanych jako „Mistel", „Beethoven" lub „Vater und Sohn". Bombowiec był wyposażony w pilota automatycznego, kierującego nim w ostatniej fazie lotu i wyładowany 4 tonami materiału wybuchowego, zaopatrzonego w 7 różnego rodzaju zapalników. W przypadku ukształtowania w formie ładunku kumulacyjnego, masa ta wystarczała na przebicie żelazobetonowej płyty wielometrowej grubości.

Całość okazała się trudna w użyciu i po przeprowadzonym nocą na 25 czerwca 1944 r. ataku na statki w Zatoce Sekwany nastąpiła przerwa w działaniach. Do koncepcji latających bomb powrócono dopiero na początku 1945 r., w wyniku postępów Armii Radzieckiej. Przez pewien czas rozważano możliwość przeprowadzenia Operacji „Eisenhammer" — równoczesnego nalotu na szereg zakładów energetycznych w rejonie Moskwy. Był to jednak plan przekraczający już ówczesne możliwości Luftwaffe.

Zamiast tego postanowiono atakować najważniejsze dla zaopatrzenia walczących armii mosty na Wiśle i Odrze. Koordynator tych akcji, ulubieniec goebelsowskiej propagandy ppłk. Baumbach, wydał 1 marca 1945 r. rozkaz przeprowadzenia nalotu na: odbudowany most kolejowy pod cytadelą w Warszawie, prawie nie uszkodzony podczas działań most kołowo-kolejowy w Dęblinie i drewniany most wysokowodny w Sandomierzu.

W myśl tego rozkazu miano użyć do ataku 14 tandemów Ju-88/FW-190, z których 6 miało polecieć nad Warszawę, 5 na Dęblin i 3 na Sandomierz. Każdej z tych grup towarzyszyłby klucz naprowadzających i eskortujących Ju-188, niezależnie od samolotów, które miały przed atakiem przeprowadzić rozpoznanie stanu pogody.

Po otrzymaniu pozytywnego meldunku, na hasło „Treck" — pochód, kolumna — nastąpić miał o godzinie 9 start. Przelot miał być dokonany tuż pod warstwą chmur, aby można się było w nich skryć w razie ataku myśliwców. Jego czas przewidywano na około 2 godziny. Rozłączenie samolotów miało nastąpić na wysokości 1 000 metrów.

Z nieznanych przyczyn operacja ta doszła do skutku dopiero 8 kwietnia, a i to w okrojonej formie — celem miała być tylko Warszawa. Z lotniska ośrodka doświadczalnego Luftwaffe w Rechlinie (między Berlinem a Rostockiem) wystartowało 5 tandemów. Jak meldowali piloci, bardzo silny ogień artylerii przeciwlotniczej uniemożliwił im planowane przeprowadzenie ataku i dokładne wycelowanie. Zaobserwowali wprawdzie detonacje, ale nie mieli pojęcia o ich skuteczności.

Jak wiemy, most pod cytadelą nie został uszkodzony i intensywny ruch pociągów odbywał się na nim aż do końca wojny bez żadnych zakłóceń. W obronie tego obiektu brała też udział jednostka samolotów myśliwskich radzieckich Wojsk OPK. Szersze opracowanie, z którego zaczerpnięto tę wiadomość, przynosi informację o odparciu nalotu, nie podając jednak liczby zestrzelonych samolotów wroga.

W tym czasie Niemcy skierowali swą uwagę na bliżej położone i łatwiejsze do osiągnięcia obiekty — mosty na Odrze. 8 marca 1945 r. 4 zespoły samolotów zaatakowały mosty polowe i przeprawy promowe koło Gorzycy na południe od Kostrzyna. Przerwano wówczas na kilka godzin ruch na dwóch mostach. 31 marca przeprowadzono nalot na dwutorowy most kolejowy koło Ścinawy. Rozpoznanie fotograficzne potwierdziło uszkodzenie filaru i jednego toru, już jednak 17 kwietnia most ten znalazł się znów na liście celów 200 pułku. 26 kwietnia z 7 zespołów atakujących most koło Kostrzynia, aż 5 zostało zestrzelonych przez jego obronę przeciwlotniczą. Ostatnie rozporządzalne zespoły użyto — również bezskutecznie — przeciwko mostowi koło Gryfina.

Tak więc w ciągu pół roku swego istnienia II dywizjon 200 pułku przeprowadził kilka zaledwie zadań, które w dodatku trudno uznać za sukces. Ta dziedzina działalności Luftwaffe okazała się więc niewypałem, tym bardziej, że znaczne straty w ludziach i sprzęcie poniesiono już w czasie szkolenia na tych wyjątkowo trudnych w pilotażu i niebezpiecznych zespołach.

W ostatnich dniach wojny kilka ocalałych samolotów pułku przeleciało do rejonu Flensburga i do Austrii, skąd wywiozło do Hiszpanii wielu hitlerowców poszukiwanych za przestępstwa wojenne. Tak więc lotnicy 200 pułku aż do końca pozostali wierni swym mocodawcom.

RAJMUND SZUBAŃSKI

Na zdjęciach:
1. Zakamuflowana latająca forteca ze znakiem swastyki, używana do przerzucania agentów za linie alianckie.
2. Mistel — sprzężone: myśliwiec i bezzałogowy, napełniony materiałem wybuchowym bombowiec.

ZA-PI-SKI Z NRD

8

JERZY R. KONIECZNY

Będąc w Berlinie w sprawach lotniczych nie sposób nie uwzględnić w planie chociażby krótkiej wizyty w redakcji miesięcznika „Flieger Revue". Są ku temu co najmniej dwa powody. „Skrzydlata Polska" jest od wielu lat zaprzyjaźniona z redakcją tego popularnego magazynu lotniczego NRD. Współpracujemy ze sobą i wymieniamy materiały dziennikarskie, nie mówiąc już o osobistych zażyłych znajomościach, wynikłych z wzajemnych spotkań międzyredakcyjnych i przy okazji różnych międzynarodowych imprez sportowo-lotniczych. A po drugie, to — podobnie jak u nas — w redakcji można się sporo dowiedzieć, co aktualnie słychać w lotnictwie naszego zachodniego sąsiada.

Jest i trzeci powód. „Flieger Revue" jest czasopismem znanym również w polskim środowisku lotniczym, czytanym i cenionym za wysoki poziom redagowania. Można je w Polsce prenumerować poprzez „Ruch", tyle że dociera do nas, niestety, niezbyt wiele egzemplarzy. Jak to zwykle bywa, popyt przewyższa podaż. Podobnie jest i z naszą „Skrzydlatą" w NRD, gdzie mamy wielu czytelników, mimo trudności językowych. Ale, jak wiadomo, dla miłośników lotnictwa nie ma granic i barier językowych, co charakteryzuje przede wszystkim młodzież. Dodać trzeba, że „Flieger Revue" ma czytelników także w innych krajach socjalistycznych oraz kolportowany jest do krajów zachodnich.

Wizyta w redakcji „Flieger Revue", gdzie byłem serdecznie podejmowany, stała się okazją do bliższego poznania zespołu redagującego i dziejów czasopisma. Jest ono wydawane przez Zarząd Główny Stowarzyszenia dla Sportu i Techniki (w skrócie GST), nakładem wydawnictwa Militaerverlag (odpowiednik naszego Wydawnictwa MON), podobnie jak i inne pisma miesięczne GST, takie m.in. jak: „Sport und Technik" (organ główny), „Model Bau Heute" (modelarskie), „Funk Amateur" (poświęcone radioelektronice), „Visier" (poświęcone broni i strzelectwu sportowemu), „Konkret" (pismo dla funkcjonariuszy GST). Wszystkie redakcje mają swe lokale w okazałym nowoczesnym gmachu przy ulicy Storkower nr 158, w nowoczesnej dzielnicy Berlina. Redakcja lotniczego pisma zajmuje niewielkie trzy pokoje na czwartym piętrze. Trochę mają przyciasno, zwłaszcza że wszystkie ściany szczelnie wypełniają szafy archiwum redakcyjnego. Ale — jak mi mówią redaktorzy — i tak czują się tu lepiej niż dawniej, kiedy redakcja miała lokal daleko od centrum stolicy, w Neuenhagen, gdzie mieści się Biuro Prezydium Aeroklubu NRD.

Zespół liczy tylko pięciu dziennikarzy, a każdy z nich jest wielofunkcyjny. Szef — redaktor naczelny Karl Heinz Hardt — pilot sportowy, zasłużony działacz lotnictwa NRD, członek Prezydium Aeroklubu NRD, kieruje pismem od 25 lat, to znaczy od jego powstania. Tematykę lotniczą, skromnie zresztą, podejmował początkowo organ GST „Sport und Technik". Nie wystarczało to absolutnie potrzebom rozwijającego się w owym czasie burzliwie lotnictwa sportowego w

FLIEGER REVUE



Lotnik kosmonauta NRD, Sigmund Jaehn, przekazał (za pośrednictwem redakcji „Flieger Revue") to zdjęcie ze swoim autografem Czytelnikom „Skrzydlatej Polski" (powyżej).



Jeden z barwnych rysunków Otto Reicha samolotu An-2 (produkowanego w Polsce) w barwach lotnictwa cywilnego NRD, zaczerpnięty z jednego z numerów „Flieger Revue" (powyżej — z prawej).

NRD. Spowodowało powołanie w maju 1954 r. nowego pisma poświęconego wyłącznie sportowi lotniczemu pn. „Flugsport", powierzając jego redakcję odpowiedzialną właśnie K. H. Hardtowi. Po dwu latach czasopismo zmieniło nazwę na „Fluegel der Heimat" (skrzydła ojczyzny) i poszerzyło swój profil o problematykę ogólnolotniczą. W styczniu 1960 r. następuje ponowna zmiana tytułu na „Aerosport" i dość radykalna zmiana szaty graficznej pisma, które przybiera charakter magazynu lotniczego. Hardt wspomina, że był to okres dynamicznego rozwoju szybownictwa w NRD w oparciu o bardzo bliską współpracę z polskim Aeroklubem. Redakcja podejmowała wiele inicjatyw, a jedna z nich doprowadziła do tego, że od 1962 r. zaczął się ukazywać regularnie, w charakterze dodatku do „Aerosportu", Biuletyn Aeroklubu NRD. Publikuje się w nim, do dziś zresztą, oficjalne komunikaty aeroklubu, rekordy, wyniki zawodów krajowych i mistrzostw świata, wykazy odznaczeń, zdobywanych odznak sportowych itp.

Ale przeobrażeń nie koniec. Sami się w redakcji po kilku latach spostrzegli, że dotychczasowy tytuł nie jest adekwatny do profilu czasopisma. Nastąpiła więc ponowna jego zmiana na „Flieger Revue", czyli przegląd lotników — magazyn dla lotników i wszystkich interesujących się żeglugą powietrzną. Tak też się stało, a Hardt podkreśla, że nie przyszło im wcale łatwo robić pismo na dobrym poziomie, które by się rozchodziło i mogło być chętnie czytane w nakładzie 50 tysięcy egzemplarzy.

Zastępca szefa redakcji, Peter Stache, jest specjalistą od techniki, dlatego też redaguje działy techniki lotniczej i astronautyki. Redaktor Hartmut Buch ma bardziej rozległe obowiązki, prowadzi bowiem działy: organizacji GST, wojskowy, szybowcowy, sportu samolotowego i zajmuje się międzynarodowym sportem lotniczym. Jedynaczka wśród dziennikarzy, Gudrun Pistiak, redaguje wiadomości krajowe i prowadzi dział spadochroniarstwa. Otto Reich jest pasjonatem lotnictwa. Jego piękne barwne plansze sprzętu lotniczego znaleźć można na rozkładówce w każdym niemal numerze. Cechuje je wysoki poziom graficzny i niezwykła precyzja historyczna. On też prowadzi w piśmie działy: historii lotnictwa i transportu lotniczego oraz współdziała z działem techniki lotniczej. Grafikiem „Flieger Revue" jest Helmut Herrmann. Sekretariat redakcji prowadzą dwie urocze panie: Monika Sommerfeldt i Doris Jauernik, przy czym jedna jest tylko na pół etatu, a pracy mają mnóstwo: kancelaria, archiwum, maszynopisanie, kontakty z drukarniami. Te ostatnie są wyjątkowo uciążliwe, ponieważ czasopismo drukuje się w dwóch różnych drukarniach: w Poczdamie i Rostocku; oddzielnie barwne na kredowym papierze okładki i wkładki, gdzie indziej druk części środkowej numeru w technice offsetowej. Nie ma redaktora technicznego i korektora, wszystko to robią sami członkowie zespołu. Trzeba jeszcze dodać i to, że równolegle znajdują się w produkcji trzy numery, a cykl wydawniczy każdego numeru trwa 2-3 miesięcy. Tak rozlicznym obowiązkom trudno byłoby podołać, gdyby nie wsparcie redakcji przez instytucje i organizacje lotnicze GST, wojsko i Interflug oraz rozległa sieć stałych współpracowników.

Dlaczego w swych zapiskach z NRD poświęcam uwagę redakcji „Flieger Revue"? Dlatego, ponieważ czasopismo ma duże zasługi dla lotnictwa, nie tylko sportowego, w Niemieckiej Republice Demokratycznej. Było i jest tego lotnictwa wiernym kronikarzem. Poprzez swą działalność publicystyczną i organizatorską zachęciło i pozyskało dla lotnictwa NRD tysiące młodzieży, która stanowi dziś o wysokim poziomie sportu lotniczego republiki oraz pełni służbę w lotnictwie Narodowej Armii Ludowej. Trzeba pamiętać i o tym, że „Flieger Revue" jest pierwszym i jedynym socjalistycznym czasopismem lotniczym wydawanym w języku niemieckim, działającym skutecznie w tworzeniu nowych robotniczo-chłopskich niemieckich tradycji lotniczych. Znalazło to także wyraz w uhonorowaniu zasług redakcji odznaczeniami; Złotym Medalem GST im. Ernesta Schnellera i Srebrnym Medalem Narodowej Armii Ludowej NRD. Również FAI wyróżniła czasopismo zespołowym Dyplomem Honorowym, co podkreśla znaczący udział redakcji w międzynarodowym ruchu lotnictwa sportowego.



Reprodukcja jednej z okładek „Flieger Revue" z 1979 (z lewej). Miesięcznik ukazuje się pod koniec każdego miesiąca, w formacie 21 x 29 cm, w objętości 48 str. + 4 str. okładki; cena egz. 1,50 marki.

GODŁO I BARWA W LOTNICTWIE POLSKIM

POLSKIE FLAGI LOTNICZE 1918—1978

część II

132

Tekst i rysunki: TOMASZ J. KOWALSKI

Kolejną zmianę wyglądu flagi lotniczej wprowadzono ustawą z 28 stycznia 1938 r. (Dz. U. R.P. nr 5 poz. 32).

Artykuł 18 pkt. 1 precyzował następująco:

„Flagą wojskowych portów lotniczych oraz flagą balonową jest płat tkaniny o barwach państwowych w kształcie prostokąta. Pośrodku białego pasa umieszczony jest herb państwowy. Na białym pasie umieszczona jest również szachownica lotnicza podług wzoru nr 6. Stosunek długości do szerokości płata wynosi 5:8. Stosunek wysokości herbu państwa i szachownicy lotniczej do szerokości płata wynosi 2:5. Flaga pokazana została jako wzór nr 5".

W określeniu proporcji szachownicy nie nastąpiły istotne zmiany. Flagę tak określoną przedstawiono na rysunku 1. Czasokres jej użytkowania był stosunkowo długi, bowiem stosowana była bez zmian także w Polskich Siłach Powietrznych we Francji i Anglii w latach 1940—1945. Prawo używania przez jednostki polskie własnej flagi lotniczej gwarantowały dwustronne umowy pomiędzy rządem Polski, a rządem Francji i Anglii. (Umowy z 17 lutego 1940 r., 5 kwietnia 1940 r. i 6 kwietnia 1944 r.).

W przypadku umowy z rządem angielskim polska flaga była wywieszana razem z flagą Brytyjskich Sił Powietrznych, początkowo poniżej, a potem w równej wysokości. Tak więc można przyjąć, iż przejściowo angielska flaga lotnicza była także flagą Polskich Sił Powietrznych. Przedstawiono ją na rysunku 2.

W ludowym Lotnictwie Polskim sformowanym na terenie ZSRR w 1943 r. nie stosowano najprawdopodobniej specjalnej flagi lotniczej. Zastąpiła ją flaga narodowa. W pierwszych aktach prawnych Polski Ludowej z lat 1946—1952 potwierdzono przepisy dotyczące oznaczania samolotów, a tym samym i flagi lotniczej z 1938 r., z niewielką modyfikacją polegającą na zmianie wyglądu orła w herbie (orzeł bez korony). Oficjalne potwierdzenie prawne barw i godła PRL nastąpiło 22 lipca 1952 r. w uchwalonej konstytucji PRL.

W przypadku flagi lotniczej pomimo formalnego zaakceptowania wzoru z 1938 r. stosowana była flaga wzorowana na barwach flagi wojsk lotniczych ZSRR. Formalnie została ona wprowadzona rozporządzeniem zamieszczonym w dzienniku ustaw PRL nr 47 poz. 314 z 31 grudnia 1955 r. i sprostowanym w Dz.U. PRL nr 7 poz. 43 z 20 marca 1956 r. W rozdziale III art. 12 flagę lotniczą określono następująco:

„Flagą lotnictwa wojskowego jest prostokątny płat tkaniny o barwie niebieskiej. Od górnego lewego rogu do prawego dolnego umieszczony jest pas w barwach PRL. Pośrodku płata umieszczony jest emblemat lotniczy koloru żółtego z szachownicą lotniczą pośrodku. Stosunek szerokości płata do jego długości wynosi 5:8. Stosunek szerokości pasa do szerokości flagi wynosi 1:5. Emblemat lotniczy zajmuje 1/2 szerokości flagi".

2. Wzór flagi podano w załączniku nr 3 (rysunek 3).

3. Flagę lotnictwa wojskowego podnosi się na lotniskach wojskowych podczas wykonywania lotów oraz w przypadkach określonych przez ministra obrony narodowej".

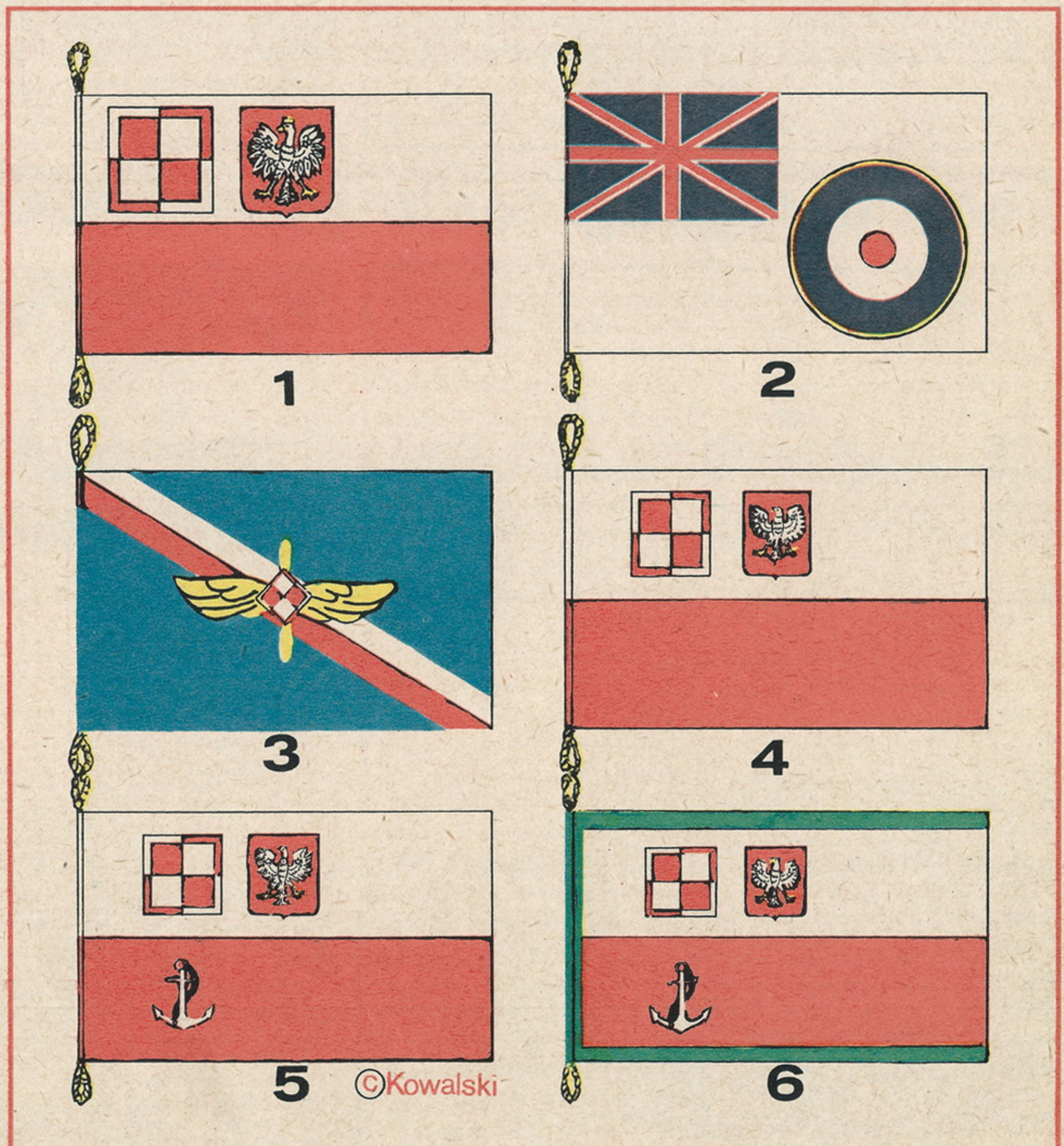
Jednocześnie w art. 21 znosi się moc prawną przepisów z 1938 r. Nowy wzór flagi lotniczej obowiązywał do 1959 r., kiedy to ponownie wprowadzony został wzór z 1938 r. Dz.U. PRL nr 71 poz. 447 z 28 grudnia 1959 r. Flaga lotnicza określona została w nim następująco:

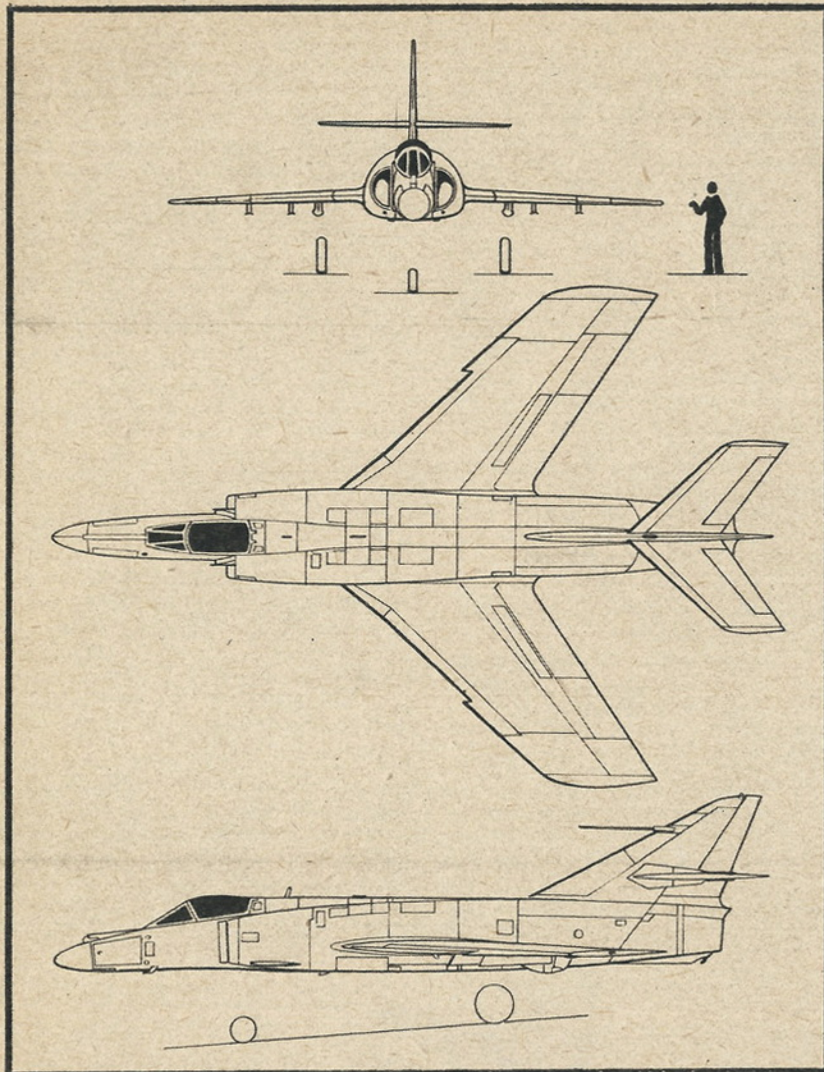
„Art. 12, ust. 1 Flagą lotnictwa wojskowego jest prostokątny płat tkaniny o barwach PRL. Pośrodku białego pasa umieszczone jest godło PRL, pomiędzy godłem a bokiem przeznaczonym do mocowania flagi do drzewca umieszczona jest szachownica lotnicza. Stosunek szerokości do długości płata wynosi 5:8. Stosunek wysokości godła i szachownicy do szerokości płata wynosi 2:5.

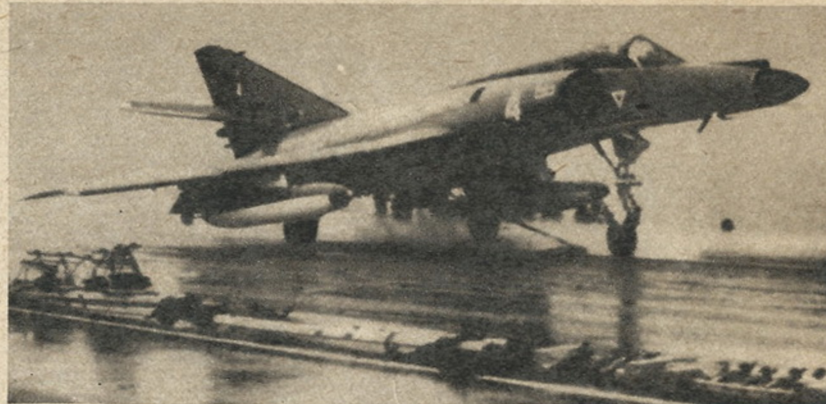
Art. 12a. Flagą lotnictwa Marynarki Wojennej jest flaga lotnictwa wojskowego z umieszczonym na czerwonym pasie poniżej szachownicy wizerunkiem kotwicy koloru białego z czarnym łańcuchem. Stosunek wysokości kotwicy do szerokości płata wynosi 2:5.

Art. 18a. Flagą lotnictwa morskiego WOP jest flaga lotnictwa wojskowego Marynarki Wojennej z tym, że dłuższe boki płata i bok krótszy od drzewca posiadają zielone obramowanie. Stosunek szerokości obramowania do szerokości płata wynosi 1:9".

Flagi wprowadzone tym rozporządzeniem obowiązują do dnia dzisiejszego. Przedstawiono je na rysunkach 4, 5 i 6.







MYŚLIWIEC POKŁADOWY DASSAULT SUPER ETENDARD

Etendard IV — myśliwsko-szturmowy samolot pokładowy wszedł w skład wyposażenia lotnictwa marynarki francuskiej jeszcze w 1962 r. Na początku lat siedemdziesiątych zamówione zostały dwa prototypy unowocześnionej wersji Super Etendard. Pierwszy z nich dokonał pierwszego lotu w październiku 1974 r., drugi — w marcu 1975 r. Samoloty te, będące przerobionymi samolotami seryjnymi Etendard IV M, podlegały intensywnym badaniom w locie do końca 1977 r. Zamówionych zostało następnie 100 samolotów, ale w wyniku cięć budżetowych liczbę tę zmniejszono do 71. Pierwsze samoloty seryjne przekazano użytkownikowi w połowie 1978 r.; w 1979 r. produkowano 5 samolotów w ciągu 2 miesięcy.

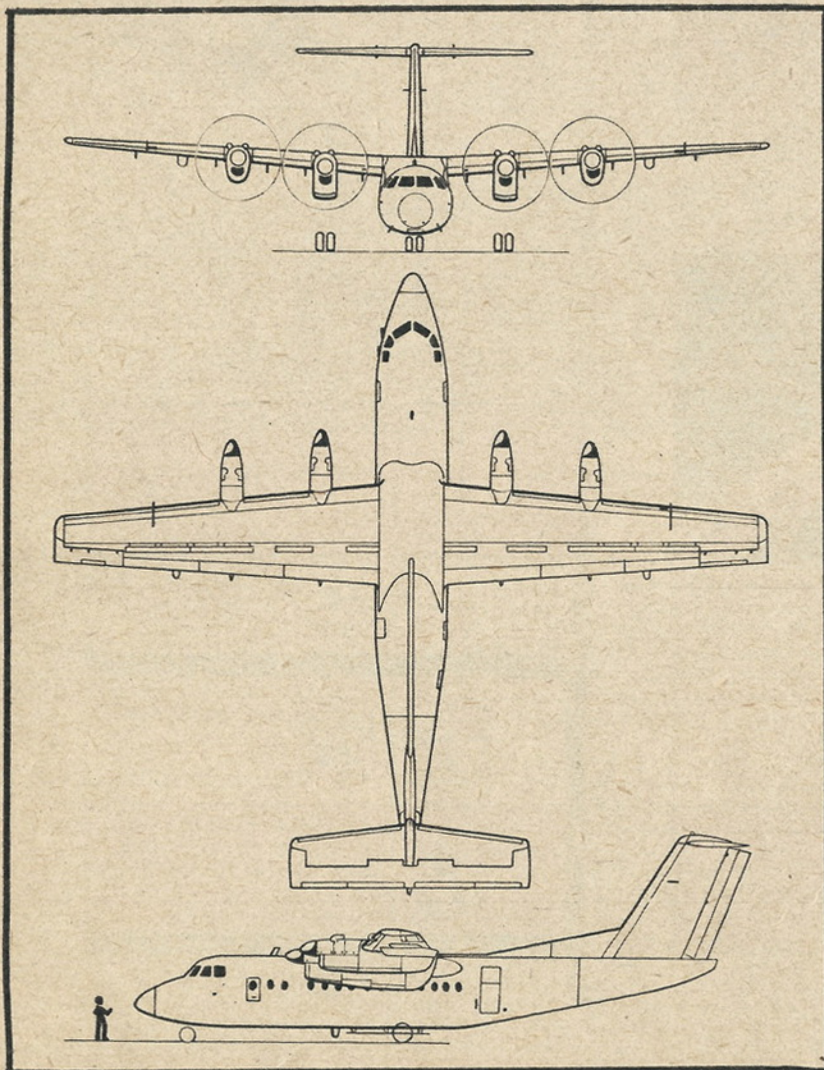
Konstrukcja samolotu Super Etendard jest zbliżona do wersji IV-M. Zastosowano unowocześniony silnik Atar 8K-50 o ciągu 49 kN (wersja bez dopalacza silnika Atar 9K-50 używanego w samolotach Mirage F1) oraz przekonstruowano klapy na spływie i klapy nosowe, co pozwoliło na zwiększenie masy startowej, a tym samym masy przenoszonych środków bojowych i paliwa.

Unowocześniono uzbrojenie (w tym zastosowano pociski do zwalczania okrętów Exocet AM39) oraz wyposażenie: wprowadzono precyzyjny bezwładnościowy system nawigacyjny SAGEM ETNA, lekką stację radiolokacyjną służącą jako celownik, a zarazem do celów nawigacyjnych, wskaźnik przezierny Thomson-CSF VE.120, trójosiowy wskaźnik położenia, wskaźnik nawigacyjny Crouzet 97, przelicznik danych aerodynamicznych, radiowysokościomierz i in. Wewnętrzny zapas paliwa w zbiornikach integralnych w skrzydłach i gumowych w kadłubie — wynosi 3 200 dm³. Ponadto możliwe jest podwieszenie dwóch zbiorników paliwowych pod skrzydłami po 1 100 dm³ każdy oraz jednego pod kadłubem o pojemności 600 dm³. Uzbrojenie samolotu składa się z dwóch działek DEFA kal. 30 mm, zabudowanych w dolnych częściach osłon wlotów oraz środków bojowych podwieszanych na 4 węzłach podwieszania pod skrzydłami i dwóch podkadłubowych (usytuowanych osiowo). Maksymalny ładunek środków bojowych przy pełnym wewnętrznym zatankowaniu wynosi 2 100 kg.

(T. K.)

DANE TECHNICZNE. Wymiary: rozpiętość — 9,60 m, długość — 14,31 m, wysokość — 3,86 m, pow. płata — 28,4 m². **Masy:** masa własna — 6 450 kg, max. masa startowa — 12 000 kg. **Osiągi:** max. prędkość na wys. 0 m — 1 200 km/h, prędkość lądowania — 226 km/h, pułap praktyczny — 13 700 m, taktyczny promień działania z jednym pociskiem Exocet, kombinowany na małej i dużej wysokości — ok. 700 km.

konstrukcje zagraniczne





SAMOLOT PATROLOWY DHC-7R RANGER

W wytwórni De Havilland of Canada jest na ukończeniu prototyp patrolowego samolotu DHC-7R Ranger, który zamówiony został przez kanadyjską służbę ochrony wybrzeża.

Ranger jest wersją samolotu DHC-7 Dash 7 — czterosilnikowego samolotu transportowo-komunikacyjnego (dla 50 pasażerów), przeznaczonego na krótkie i średnie trasy. Obydwa samoloty podobne są zewnętrznie. Ranger ma nieco dłuższy, mieszczący stację radiolokacyjną, przód kadłuba. Jest to górnopłat wyposażony w proste trapezowe skrzydła, wyposażone w dwuszczelinowe klapy na 80% rozpiętości oraz czteroczęściowe przerywacze na górnej powierzchni.

Kadłub ma konstrukcję półskorupową. Zarówno w konstrukcji skrzydeł, jak i kadłuba, zastosowano klejenie pokrycia. Usterzenie w układzie T. Ster poziomy z wyważeniem i klapkami wyważającymi. Ster kierunku podzielony podłużnie, wychylany hydraulicznie. Podwozie trójpodporowe o kołach podwójnych wciąganych hydraulicznie — główne do wewnętrznych gondol silnikowych. Zespołem napędowym są cztery silniki Pratt-Whitney of Canada PTGA-50, każdy o mocy 835 kW. Silniki napędzają przestawialne czterołopatowe, wolnoobrotowe śmigła. Zapas paliwa wynosi 9 350 dm³. Załoga — dwuosobowa. Ponadto w przedniej części ładowni znajdują się miejsca dwóch obserwatorów siedzących na obrotowych fotelach przy wypukłych oknach. Za prawym obserwatorem znajduje się stanowisko nawigatora-koordynatora zadań rozpoznawczych. Wyposażenie rozpoznawcze przystosowane jest do szybkiego wymontowania i zamontowania. W tyle kabiny znajduje się 26 miejsc pasażerskich. Po wybudowaniu wyposażenia rozpoznawczego otrzymuje się wersję transportowo-pasażerską lub po zabudowaniu foteli — wersję pasażerską 50-miejscową.

Standardowe wyposażenie radiowo-nawigacyjne składa się z radiostacji VHF/FM i HF/SSB, bezwładnościowego urządzenia nawigacyjnego Litton LTN-72, systemu nawigacyjnego Omega, radiodalmierza, wskaźnika kursu, dwóch przeliczników danych lotu, a na — życzenie zamawiającego — stacji radiolokacyjnej, aparatów fotograficznych itp. Samolot przystosowany jest również do przenoszenia zrzucanych z powietrza środków ratunkowych.

(T. K.)

DANE TECHNICZNE. Wymiary: rozpiętość — 28,35 m, długość — 24,58 m, wysokość — 7,98 m, pow. płata — 79,90 m². **Masy:** masa własna — 12 633 kg, max. masa startowa — 20 864 kg. **Osiągi przy max. masie startowej:** max. prędkość przelotowa na wys. 2 440 m — 426 km/h, max. prędkość wznoszenia — 6,6 m/s, długość startu do wys. 15 m — 688 m, długość dobiegu — 355 m, długotrwałość lotu — 12 h, max. zasięg — 4 596 km.

nasze trasy

NA TEMATY AGRO

Spore zamieszanie panuje od pewnego czasu wśród wielu młodych ludzi, którzy twardo postanowili, że muszą zostać pilotami agro, czyli pilotami wykonującymi loty na samolotach rolniczych. Z wielu listów wynika kompletna nieświadomość tego, co się najpierw winno umieć, aby móc się nazwać pilotem rolniczym. I nieświadomość, i — niestety — niefrasobliwa lekkomyślność. „Pomóż, droga Redakcjo, ja muszę od razu zostać pilotem agro!" — tak można by syntetycznie ująć niemal 100% życzeń i próśb wysyłanych pod adresem redakcji. Co gorsze, autorami listów są często uczniowie i absolwenci szkół średnich.

Należy wyjaśnić parę podstawowych prawd. Ponieważ w ostatnich latach do pracy w rolnictwie szeroko włączone zostały samoloty i śmigłowce jako maszyny rolnicze o skomplikowanych rozwiązaniach konstrukcyjnych, obsługa ich wymaga posiadania gruntownej wiedzy, tak lotniczej jak i rolniczej. Wiedzę tę można zdobyć w Akademii Rolniczo-Technicznej w Olsztynie, w istniejącym tam Instytucie Agrolotnictwa. I tu, od razu, trzeba wiedzieć, że kandydaci ubiegający się o przyjęcie na specjalizację agrolotniczą AR-T w Olsztynie obowiązani są do posiadania licencji pilota samolotowego turystycznego i III klasy sportowej pilota samolotowego lub przynajmniej licencji pilota szybowcowego i II klasy sportowej pilota szybowcowego, uzyskanej w Aeroklubie PRL.

Do kompletu dokumentów, jakie trzeba złożyć na wyższe studia, kandydaci dodatkowo winni dołączyć potwierdzenie posiadanego wyszkolenia lotniczego oraz świadectwo lekarskie stwierdzające wymagany stan zdrowia.

Teraz bardziej szczegółowe informacje, o które prosili m.in. A. Trzaska z Krakowa, W. Mazurek z Limanowej, J. Wardziński i H. Sobczyk z Siedlec i S. Szubert z Grudziądza.

Dokumenty absolwenci szkół średnich z lat ubiegłych winni składać sami do 15 maja, zaś tegoroczni — do 15 czerwca, za pośrednictwem macierzystych szkół średnich. Adres: Dziekanat Wydziału Rolniczego Akademii Rolniczo-Technicznej w Olsztynie-Kortowie (kod 10-728).

Egzaminy wstępne zdaje się zgodnie z regulaminem obowiązującym przy rekrutacji na Wydziały Rolnicze z przedmiotów: biologia, matematyka i język obcy.

Praktyczne szkolenie lotnicze w okresie studiów — odbywa się w aeroklubach, głównie Aeroklubie Warmińsko-Mazurskim w Olsztynie. W semestrze VIII i w czasie praktyki wakacyjnej ćwiczenia z doskonalenia pilotażu poświęcone są nauce lotów na samolotach rolniczych, według programu szkolenia pilotów rolniczych.

Studentów specjalizacji agrolotniczej obowiązują dodatkowo w zakresie przedmiotów akademickich następujące przedmioty: teoretyczne podstawy budowy, wyposażenia i eksploatacji samolotów i śmigłowców, zasady pilotażu, ogólna technologia organizacji prac agrolotniczych, szczegółowa technologia prac agrolotniczych.

Ponieważ studenci są dodatkowo obciążeni wyżej wymienionymi przedmiotami specjalistycznymi, nie obowiązują ich przedmioty o profilu zootechnicznym. Seminaria i tematyka prac magisterskich dotyczy głównie technologii agrolotniczych.

Absolwenci uzyskują dyplom magistra inżyniera rolnictwa, specjalizacji agrolotniczej oraz dodatkowo licencję pilota samolotowego zawodowego II klasy, z uprawnieniami do wykonywania lotów agro.

Dziękujemy za pozdrowienia i życzenia. Wzajemnie — życzymy Wam wiele pomyślności w staraniu się o zdobycie wiedzy i umiejętności pilota rolniczego. (z)

listy

UWAGI I UZUPEŁNIENIA

Uprzejmie proszę o zamieszczenie paru uwag i uzupełnień dotyczących mojej książki pt. „Samoloty myśliwskie w lotnictwie polskim". Pragnę przy tym zaznaczyć, że pomimo nader skrupulatnej pracy całego zespołu zaangażowanego przy tej pozycji, złośliwy chochlik sprawił, że kilka liter czy wyrazów zostało przestawionych lub zamienionych. Zniekształcenia, jakkolwiek niewielkie, mogą budzić u co dociekliwszego czytelnika pytania i aby rozproszyć ewentualne wątpliwości, publikuję następującą listę sprostowań:

strona, akapit, wiersz	jest	powinno być
8, rys. 1	I Korpusu	II Korpusu
8, 1, 3 g	I Korpusu	II Korpusu
19, 3, 1 g	Fokker DVIII	Fokker DVII
26, 2, 5 g	. . . i 11 P. M.	. . . z 11 P. M.
28, rys. 17	D-51C1	SPAD 51C1
41, rys. 25	112 eskadry	122 eskadry
50, 5, 1 d	konstrukcję	konkurencję
54, Tabl. 5	Rubryki z PZL P-11a	zostały powtórzone
57, 3, 9—10 g	w tym samym okresie	jeszcze w kwietniu
68, Tabl. 7, 9—10 g	Ramortain	Ramorantin
79, rys. 44	370 dywizjonie	307 dywizjonie
106, rys. 63	PF	PM
106, 1, 4 g	regułą pól	aktualnymi wymaganiami
106, 1, 7 g	MiG-18	MiG-19
163, 2, 1 g	nkm UBS	2 nkm UBS
169, rys. 115	MiG-17F (Lim-5)	MiG-17PF (Lim-5P)
170, 1, 5 g	. . . archiwalne . . . PF	. . . muzealne . . . PM
170, 2, 3 g	zaprojektowany zgodnie z regułą pól . . .	o przekroju okrągłym przechodzącym w eliptyczny
170, rys. 116	PF	PM

Ponadto już po wydrukowaniu książki dotarła informacja, że na rys. 33 przedstawiającym samolot MS-406 znajdują się ppor. pil. Hieronim Czyżun i sierż. pil. Grzegorz Sołłogub.

Mgr Andrzej Morgała

poczta lotnicza

NIE UDZIELAMY — NIE WYSYŁAMY

Paweł Kwieciński — Łaskarzew. Jak to już wielokrotnie pisaliśmy, nie podajemy adresów żadnych lotniczych firm zagranicznych.

Leszek Chmielecki — Gdańsk. Nie wysyłamy czasopism, książek, schematów, planów ani jakichkolwiek wydawnictw.

DZIĘKUJEMY

Adam Walczak — Bydgoszcz. Dziękujemy za informację dotyczącą ferii na lotnisku Aeroklubu Bydgoskiego, ale nie wykorzystamy jej, gdyż uzyskaliśmy już materiał nadesłany wcześniej na ten sam temat.

Kartka z kalendarza



Ppłk pil. JAN TAŁDYKIN 1910—1945

Miał niespełna 35 lat, gdy 16 marca 1945 r. zginął na polskiej ziemi śmiercią lotnika. Był wówczas dowódcą 1 pułku lotnictwa myśliwskiego „Warszawa", pułku, który w marcu ostatniego roku wojny rozpoznawał siły niemieckie na Pomorzu Zachodnim, osłaniał Iły szturmujące Kołobrzeg i zwalczał samoloty z czarnymi krzyżami.

Jan, jak go nazywali Polacy, a właściwie Iwan Gordiejewicz Tałdykin, urodził się 14 sierpnia 1910 r. w Putywlu. W 1933 r. został powołany do wojska i skierowany do jednostki lotniczej. Początkowo był strzelcem pokładowym, a od 1935 r. — pilotem w 20 Eskadrze Lotnictwa Myśliwskiego.

Na przełomie lat 1939—1940 uczestniczył w wojnie z Finami, gdzie odniósł pierwsze rany podczas starć w powietrzu. Wiosną 1941 r. został wyznaczony na stanowisko dowódcy eskadry w 236 plm, na czele której wystartował do walki w pierwszych godzinach pierwszego dnia wojny niemiecko-radzieckiej. W latach 1942—43 był kolejno dowódcą 519, 88 i 518 pułków lotnictwa myśliwskiego.

18 lutego 1944 r. decyzją władz radzieckich został wyznaczony na dowódcę pierwszej polskiej jednostki lotniczej sformowanej na ziemi radzieckiej — 1 pułku lotnictwa myśliwskiego „Warszawa". Obowiązki dowódcy pułku, który jeszcze stacjonował w Grigoriewskoje, przyjął 23 lutego. W pół roku później wywiódł pilotów „Warszawy" na chlubny szlak bojowy, zakończony udziałem w walkach o zdobycie Berlina.

Wykonał 200 lotów bojowych, w czasie których zestrzelił 8 samolotów wroga. Był odznaczony Krzyżem Virtuti Militari V klasy, dwukrotnie Orderem Wojny Narodowej I stopnia, orderami Czerwonej Gwiazdy i Czerwonego Sztandaru oraz medalami polskimi i radzieckimi.

Pod Połczynem, gdzie poniósł śmierć na skutek złych warunków atmosferycznych i zderzenia się ze wzgórzem niewidocznym we mgle, w 25 rocznicę jego śmierci postawiono pamiątkowy głaz z napisem:

„W tym miejscu w dniu 16.III.1945 r. ppłk pil. JAN TAŁDYKIN, d-ca 1 Pułku Lotnictwa Myśliwskiego „Warszawa", zginął śmiercią lotnika, niosąc wyzwolenie ziemi, której przywróconą polskość krzewić będziemy wiecznie. Społeczeństwo Połczyna Zdroju".

Podpułkownik Jan Tałdykin jest postacią, która na trwałe weszła do historii ludowego Lotnictwa Polskiego. Był on jednym spośród tych oficerów radzieckich, którzy dali z siebie wszystko, aby przygotować młode kadry lotnictwa polskiego do udziału w wyzwoleniu własnego kraju, uczestniczenia u boku Armii Czerwonej w końcowych operacjach II wojny światowej na terytorium Niemiec, a po wojnie — w tworzeniu zrębów nowoczesnego, polskiego lotnictwa wojskowego. Tylko tych lat pułkownik Tałdykin, niestety, nie doczekał...

B. G.

Rok założenia 1930

SKRZYDLATA POLSKA

Wyróżniona Dyplomem Honorowym FAI (1966)

„SKRZYDLATA POLSKA" — tygodnik lotniczy i kosmonautyczny. REDAGUJE ZESPÓŁ: Redaktor naczelny — Jerzy R. Konieczny, z-ca red. nacz. — Tadeusz Malinowski, sekretarz redakcji — Jerzy Zarębski, z-ca sekr. red. — Czesław Głogowski, kierownicy działów — Paweł Elsztein, Henryk Kucharski, Bogusław J. Witkowski; redaktor graficzny — Jolanta Kalita, redaktor techniczny — Irena Bąkowicz, sekretariat redakcji — Wanda Szawarska. Stali współpracownicy — Tadeusz Chwałczyk, Bolesław Gaczkowski, Jerzy Grzegorzewski, Bernard Koszewski, Tadeusz Królikiewicz, Julian Malejko, Wiktor Wiończek, Janusz Wojciechowski.
REDAKCJA: ul. Nowy Świat 24 m. 2, 00-373 Warszawa 1; telefony: 27 33 78 — redaktor naczelny i sekretariat, 27 52 60 — kierownicy działów.
WYDAWCA: WYDAWNICTWA KOMUNIKACJI i ŁĄCZNOŚCI, ul. Kazimierzowska 52, Warszawa; telefon — centrala 49 27 51 do 9.

PRENUMERATA: Prenumeratę na kraj przyjmują Oddziały RSW „Prasa–Książka–Ruch" oraz urzędy pocztowe i doręczyciele w terminach:
- do dnia 25 listopada na I kwartał i I półrocze roku następnego i cały rok następny,
- do 10 marca na II kwartał roku bieżącego,
- do 10 czerwca na III kwartał i II półrocze roku bieżącego,
- do 10 września na IV kwartał roku bieżącego.

Cena prenumeraty: kwartalnie 65 zł, półrocznie 130 zł, rocznie 260 zł.

Jednostki gospodarki uspołecznionej, instytucje, organizacje i wszelkiego rodzaju zakłady pracy zamawiają prenumeratę w miejscowych Oddziałach RSW „Prasa–Książka–Ruch", w miejscowościach zaś, w których nie ma Oddziałów RSW — w urzędach pocztowych.

Czytelnicy indywidualni opłacają prenumeratę wyłącznie w urzędach pocztowych i u doręczycieli.

Prenumeratę ze zleceniem wysyłki za granicę przyjmuje RSW „Prasa–Książka–Ruch", Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw, ul. Towarowa 28, 00-958 Warszawa, konto PKO nr 1531-71.

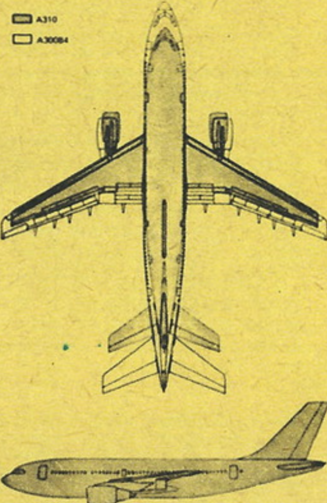
Prenumerata ze zleceniem wysyłki za granicę jest droższa od prenumeraty krajowej o 50% dla zleceniodawców indywidualnych i o 100% dla zleceniodawców instytucji i zakładów pracy.

Sprzedaż egzemplarzy zdezaktualizowanych, na uprzednie pisemne zamówienia, prowadzi Centrala Kolportażu Prasy i Wydawnictw „Ruch", 00-839 Warszawa, ul. Towarowa 28. Redakcja zastrzega sobie prawo dokonywania niezbędnych poprawek i skrótów w publikowanych listach i korespondencjach. PRZEDRUK DOZWOLONY TYLKO ZA PODANIEM ŹRÓDŁA. Rękopisów i ilustracji nie zamówionych redakcja nie zwraca. Druk: Wojskowe Zakłady Graficzne, Warszawa ul. Grzybowska 77. Podpisano do druku 7.III.1980. Zam. 1415. 0-55.

POCZTA ŚMIGŁOWCOWA

Atrakcją ubieglorocznej światowej wystawy filatelistycznej Philaserdika-79 w Sofii był śmigłowiec polskiej produkcji Mi-2 w barwach bułgarskich, który przewiózł pocztę okolicznościową ze stolicy Bułgarii do pobliskiej miejscowości.



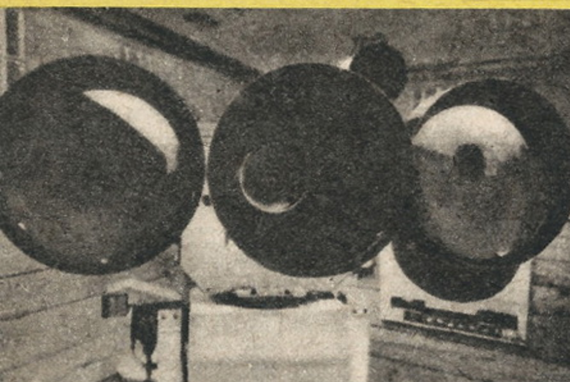


DWA AIRBUSY

Porównanie sylwetek samolotów Airbus A-300B4 (do 345 pasażerów) z A-310 (200 do 245 pasażerów) przewidywanym na liniach w 1983 r.

LIDAR

Radiolokator laserowy produkcji CSRS. W urządzenia te wyposażono 13 naziemnych stacji obserwacji sztucznych satelitów Ziemi — w Europie, Azji, Afryce i Południowej Ameryce. Lidar mierzy trajektorie satelitów z dokładnością do 0,5 m.

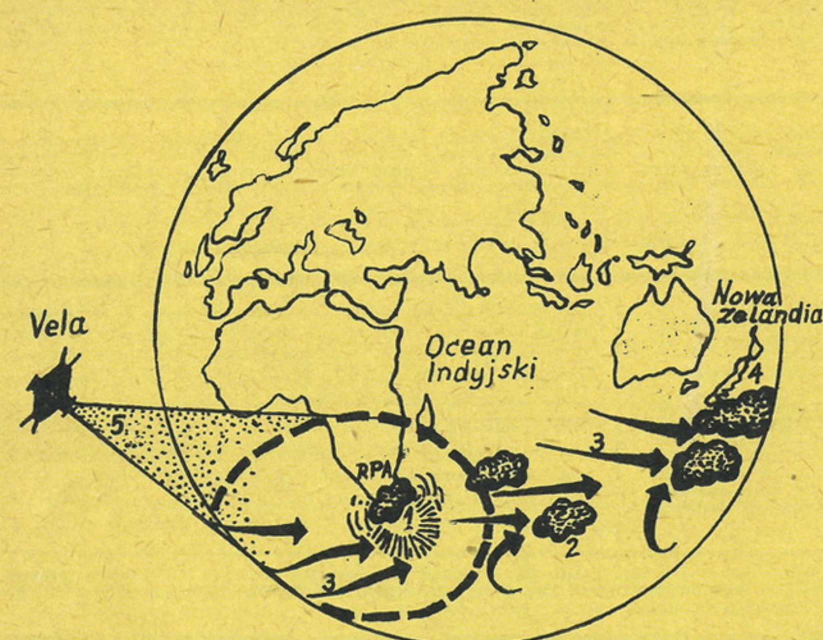


NOWY PORT LOTNICZY

Nowy dworzec północny w międzynarodowym porcie lotniczym San Francisco budowany przez 10 lat kosztem 100 mln dol., a przewidziany do obsługi 9 mln pasażerów rocznie.



JAK SIĘ TO DZIAŁO



Tajemniczy błysk atomowy wykryty w 1979 r. przez satelitę Vela nad Afryką, o czym pisaliśmy w SP nr 4/1980 r., nadal interesuje opinię światową.

Najpierw podejrzewano o to tylko Republikę Południowej Afryki. Rząd RPA zaprzeczył, a ministerstwo obrony tego państwa oświadczyło, że był to wybuch związany z katastrofą podwodnego okrętu atomowego. Specjaliści amerykańscy odrzucili to twierdzenie, jako nie uzasadnione technicznie. Z kolei w styczniu 1980 r. amerykańska gazeta „Washington Post" podała, że w okresie tajemniczego błysku w okolicy Przylądka Dobrej Nadziei odbywały się tajne manewry floty RPA i wówczas, być może, odpalono z pokładu okrętu pocisk rakietowy z głowicą jądrową.

Wreszcie 21 lutego 1980 r. amerykańska sieć telewizyjna CBS poinformowała, że błysk atomowy zaobserwowany 22 września 1979 r. był związany ze wspólnym eksperymentem atomowym Izraela i RPA, które to państwa współpracują ze sobą od połowy lat 50-tych. Telewizja CBS podała, że Izrael ma już wiele głowic jądrowych, zaś RPA już w 1966 r. zaproponowała mu do prób swój poligon doświadczalny. Tak czy inaczej jakieś państwo (lub ich grupa) stara się nielegalnie wejść do światowego klubu atomowego.

Na rysunku: przebieg śladowy tajemniczych wydarzeń wykrytych przez satelitę Vela 22 września 1979 r.

Oznaczenia: 1 — błysk atomowy (22.IX. 1979 r.), 2 — chmury o słabej radioaktywności, 3 — wiatry panujące, 4 — wzrost radioaktywności (28.X.1979 r.), 5 — pole obserwacji satelity Vela.

Zdjęcia i rysunki: „Flieger Revue" (NRD), „Aviation Magazine", „Flight", „Der Flieger".

▲ W 1978 r., jak dopiero obecnie informują statystyki, flota samolotów cywilnych tzw. ogólnego przeznaczenia, tzn. dyspozycyjnych, szkolnych i gospodarczych, wylatała łącznie 46 100 000 h: w sumie około 2/3 liczby godzin spędzonych w powietrzu przez wszystkie samoloty cywilne świata z komunikacyjnymi na czele. Największa liczba godzin, bo 52%, przypada na samoloty dyspozycyjne, 27% na szkolne, 15% na gospodarcze, a 6% na wszystkie inne.

▲ Jak wynika z doniesień prasy zachodniej, ChRL zapowiedziała udział 20-osobowej ekipy na szybowcowych mistrzostwach świata, które odbędą się w przyszłym roku w RFN.

▲ Szwajcarski szybownik Thomas Badum, przebywający na mistrzostwach w Republice Południowej Afryki w końcu ub. roku, ustanowił na szybowcu Nimbus-2 serię rekordów krajowych: prędkości — 127,89 km/h w locie docelowo-powrotnym na odległość 347,42 km; prędkości 119,77 km/h po trójkącie 500 km; prędkości 140,95 km/h w locie docelowo-powrotnym na odległość 644,5 km; odległości 762,72 km po trasie trójkąta oraz prędkości 100,59 km/h po trójkącie 750 km. Piękne te wyniki ustanowiono w lotach przeprowadzonych w dniach 16—28 grudnia.

▲ W Aeroflocie pracuje 61 Bohaterów Związku Radzieckiego, 152 Bohaterów Pracy Socjalistycznej oraz 496 Zasłużonych Pilotów i Nawigatorów ZSRR. W roku ubiegłym 260 pilotów Aerofłotu odznaczonych zostało orderami i medalami państwowymi.

▲ Niedawno w paryskim Pałacu Wynalazków zostało otwarte planetarium lotów kosmicznych, którego wyposażenie zakupiono w zakładach Carl Zeiss w Jenie (NRD). Co dzień odbywa się pięć seansów, w tym trzy dla uczniów starszych klas. Palais de Decouverte w Paryżu odwiedza rocznie ponad 600 tys. osób.

▲ W Anklam (NRD) znajduje się muzeum imienia Otto Lilienthala, pioniera światowego szybownictwa. Kierownictwo muzeum przygotowuje specjalną wystawę, poświęconą pamiątkom związanym z życiem i działalnością Lilienthala.

▲ Statystyki dokładnie informują, ile kilometrów w powietrzu pokonują samoloty komunikacyjne, ale nikt jeszcze dotąd nie obliczył, jaką drogę w ciągu roku może pokonać samolot podczas rozbiegu, kołowania i dobiegu. Okazuje się, że samolot użytkowany na krótkich trasach przekołowuje po ziemi... 15 tys. km. Specjaliści twierdzą, że jest to liczba przekraczająca możliwości niejednego samochodu!

▲ Samolot Boeing 747 obchodził w styczniu 10-lecie służby w lotnictwie cywilnym. Z tej okazji wytwórnia informuje, że w tym okresie sprzedano 420 samolotów dla 57 przedsiębiorstw, a zamówienia opiewają łącznie na pół tysiąca.

▲ Tegoroczne mistrzostwa szybowcowe w Wielkiej Brytanii, jak również przygotowanie i wyjazd ekipy na mistrzostwa świata w roku przyszłym, odbędą się pod patronatem dużego zjednoczenia przemysłowego Brewera. Prasa brytyjska podkreśla, iż jest to pierwszy tego rodzaju przypadek w historii szybownictwa angielskiego.

▲ Nieoficjalny rekord świata wysokości lotu w klasie jednosilnikowych wodnosamolotów-amfibii ustanowił Kanadyjczyk Gerry Westphal, osiągając na samolocie Trident Trigull wysokość 9 500 m. (Rekord świata z 1960 r. wynosi 7 800 m). Niestety, brak dokumentacji uniemożliwia zgłoszenie rekordowego lotu do FAI. Było to po prostu przebazowanie samolotu, a nie lot rekordowy. Trigull wyposażony jest w silnik tłokowy o mocy 245 kW.

▲ Z ogłoszonego ostatnio zestawienia katastrof lotniczych za rok ubiegły wynika, że w 20 tragicznych wypadkach w lotnictwie komunikacyjnym zginęło 1 267 pasażerów. W 12 wypadkach samolotów cywilnych, które nastąpiły podczas lotów treningowych i innych, ale bez pasażerów na pokładzie, zginęło 149 członków załóg. W porównaniu z rokiem 1978, w którym było 27 katastrof, liczba wypadków uległa zmniejszeniu, ale liczba ofiar wzrosła o 32 proc.

▲ Samoloty szkolne i treningowe ciągle są poszukiwane. Dwie wytwórnie Mc Donnel Douglas (USA) i British Aerospace (W. Brytania) zamierzają wspólnymi siłami zbudować wojskowy samolot treningowy, odpowiadający wymaganiom nowej techniki.

▲ W Las Vegas (USA) w dniach 10–13 lutego br. odbyła się tradycyjna 32 wystawa śmigłowcowa, nazywana zlotem. Zdaniem komentatorów, głównymi akcentami wystawy były konstrukcje francuskie (Aèrospatiale) oraz amerykańskie z dwóch wytwórni — Bell i Sikorsky.

▲ Amerykańska NASA i wytwórnia Mc Donnel Douglas podpisały w styczniu niezwykłą umowę. Chodzi — na razie o doświadczalną — produkcję środków farmakologicznych w przyszłościowym laboratorium kosmicznym, które ma być wyniesione w czwartym locie Space Shuttle. Specjaliści spodziewają się uzyskać w Kosmosie lekarstwa m.in. przeciw cukrzycy.

INDEKS 307606